



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche		
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2024/2025		
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2025/2026		
<b>CORSO DILAUREA MAGISTRALE</b>	STATISTICA E DATA SCIENCE		
<b>INSEGNAMENTO</b>	PERFORMANCE STATISTICS AND STATISTICAL MODELS IN FINANCE C.I.		
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	23941		
<b>MODULI</b>	Si		
<b>NUMERO DI MODULI</b>	2		
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	SECS-S/03		
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	CRACOLICI MARIA FRANCESCA	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	VASSALLO ERASMO CRACOLICI MARIA FRANCESCA	Professore Associato Professore Ordinario	Univ. di PALERMO Univ. di PALERMO
<b>CFU</b>	9		
<b>PROPEDEUTICITA'</b>			
<b>MUTUAZIONI</b>			
<b>ANNO DI CORSO</b>	2		
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre		
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa		
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi		
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>CRACOLICI MARIA FRANCESCA</b> Lunedì 15:00 16:30 Online attraverso piattaforma Teams <b>VASSALLO ERASMO</b> Lunedì 14:30 15:30 Ufficio docente o da remoto via Teams Martedì 14:30 15:30 Ufficio docente o da remoto via Teams		

**DOCENTE:** Prof.ssa MARIA FRANCESCA CRACOLICI

<b>PREREQUISITI</b>	Elementi di statistica ed economia.
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	Conoscenza e capacita' di comprensione - Identificare i dati statistici utili e riprodurre i metodi e gli strumenti opportuni per l'analisi dei problemi aziendali e fenomeni finanziari Capacita' di applicare conoscenza e comprensione - Utilizzare metodi statistici per l'analisi dei problemi aziendali e lo studio dell'evoluzione dei fenomeni finanziari Autonomia di giudizio - Valutare e giustificare i risultati dei metodi e strumenti utilizzati. Abilita' comunicative - Interpretare e relazionare i risultati delle analisi effettuate e le loro implicazioni. Capacita' d'apprendimento - Capacita' di integrare ed utilizzare la conoscenza acquisita durante i corsi precedenti di statistica e statistica applicata. - Capacita' di aggiornamento attraverso la ricerca e la lettura di articoli scientifici attinenti modelli statistici per l'analisi d'azienda e di fenomeni finanziari.
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	L'apprendimento e' verificato attraverso una prova orale, la quale e' valutata con un giudizio espresso in trentesimi. Al discente sono rivolte domande sia aperte che semi-strutturate, volte ad accertare il possesso delle conoscenze disciplinari previste dal corso. Il colloquio orale mira a verificare la capacita' del discente di: a) collegare aspetti teorici e metodi statistici oggetto del corso; b) comprendere le applicazioni e le implicazioni dei metodi statistici esaminati nell'ambito del corso; c) interpretare e fornire autonomia di giudizio di casi concreti. Il giudizio sara' sufficiente, nel caso in cui il discente mostri sia una conoscenza e comprensione basilare degli argomenti che sostanziali capacita' applicative riguardo alla risoluzione di casi concreti, oltre che possedere adeguate capacita' espositive tali da consentire la trasmissione delle sue conoscenze al docente.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Il corso e' organizzato in lezioni frontali in aula ed esercitazioni in laboratorio. Le esercitazioni in laboratorio, finalizzate alla risoluzione di quesiti inerenti all'attivit� d'impresa e al contesto economico di riferimento, sono strutturate in modo da consentire – attraverso la realizzazione di brevi elaborati – un'attiva partecipazione del discente alla risoluzione dei quesiti e favorire il lavoro di gruppo.

**MODULO**  
**STATISTICAL MODELS FOR VOLATILITY IN FINANCE**

*Prof. ERASMO VASSALLO*

**TESTI CONSIGLIATI**

- 1- Lai T.L. e Haipeng X. (2008). Statistical Models and Methods for Financial Markets. Springer: New York. (Capp: 2, 4, 8 e 11). ISBN 978-0-387-77827-3.  
2- Ruppert D. (2004). Statistics and Finance. Springer: New York. (Capp: 2, 3, 10 e 11). ISBN 978-1-4419-6876-0.  
3- Tsay R.S. (2010). Analysis of Financial Time Series. Wiley: New York. (Capp: 1, 2, 3, 7, 8 e 10). ISBN: 978-0-470-41435-4.

<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	C
<b>AMBITO</b>	84545-Attività formative affini o integrative
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	108
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE</b>	42

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Lo studente acquisirà conoscenze e competenze necessarie ed utili alle attività professionali coinvolte nell'analisi dei mercati finanziari e della rischiosità degli stessi, al fine di programmare al meglio gli investimenti di portafoglio. Obiettivo è far acquisire allo studente gli elementi teorici e pratici per un'analisi del sistema finanziario e del mercato finanziario offrendo gli strumenti necessari alle attività professionali. Inoltre, lo studente acquisirà conoscenza sui principali aspetti che caratterizzano tali sistemi e dovrà avere capacità di valutarne le caratteristiche peculiari.

**PROGRAMMA**

<b>ORE</b>	<b>Lezioni</b>
6	Strumenti finanziari. Prezzi e rendimenti. Numeri indici dei mercati azionari ed utilizzo dei numeri indici in ambito finanziario e bancario. Modelli lineari e non lineari. Test completi di specificazione per modelli di analisi economica (specificazione funzionale, omoschedasticità, restrizioni, etc.).
6	Serie storiche finanziarie; stazionarietà e volatilità. Richiami sui modelli Arima.
6	Modelli Arch/Garch, modelli simmetrici ed asimmetrici con distribuzioni normali e non normali.
6	Garch multivariati e VaR. Strumenti finanziari.
<b>ORE</b>	<b>Esercitazioni</b>
6	Fonte statistica del dato finanziario e bancario. Uso dei software R, SAS, GRETL, PYTHON
6	Applicazioni statistiche con dati reali tramite differenti software statistici.
6	Analisi dei dati con R/Python e specifiche applicazioni in economia e finanza.

**MODULO**  
**PERFORMANCE MANAGEMENT STATISTICS**

*Prof.ssa MARIA FRANCESCA CRACOLICI*

**TESTI CONSIGLIATI**

Fried, H.O., Lovell, C.A.K. and Schmidt, S.S. (2008). The Measurement of Productive Efficiency and Productivity Growth. Oxford University Press.

<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	C
<b>AMBITO</b>	84545-Attività formative affini o integrative
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	54
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE</b>	21

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Il corso si propone di illustrare i principali strumenti e metodi statistici utilizzabili per l'organizzazione e l'analisi dei dati di supporto alle valutazioni di performance tecnica delle imprese.

**PROGRAMMA**

<b>ORE</b>	<b>Lezioni</b>
12	Misure di performance aziendale. Produttività ed Efficienza. Funzioni di frontiera parametriche e non parametriche.
<b>ORE</b>	<b>Esercitazioni</b>
9	Misure di performance aziendale.