

# Università degli Studi di Milano-Bicocca

## Regolamento didattico

<b>Corso di Studio</b>	F8204B - SCIENZE STATISTICHE ED ECONOMICHE
<b>Tipo di Corso di Studio</b>	Laurea Magistrale
<b>Classe</b>	Classe delle lauree magistrali in Scienze statistiche (LM-82)
<b>Anno Ordinamento</b>	2015/2016
<b>Anno Regolamento (coorte)</b>	2024/2025

## Presentazione

<b>Struttura didattica di riferimento</b>	DIPARTIMENTO DI ECONOMIA, METODI QUANTITATIVI E STRATEGIE DI IMPRESA - FEDERICO CAMERLENGHI - CATERINA LIBERATI - MAURO MUSSINI
<b>Docenti di Riferimento</b>	- BERNARDO NIPOTI - ANDREA ONGARO - AMOS UDERZO - RICCARDO BORGONI
<b>Tutor</b>	- SONIA MIGLIORATI - PIERO QUATTO
<b>Durata</b>	2 Anni
<b>CFU</b>	120
<b>Titolo Rilasciato</b>	Laurea Magistrale in SCIENZE STATISTICHE ED ECONOMICHE
<b>Titolo Congiunto</b>	No
<b>Doppio Titolo</b>	No
<b>Modalità Didattica</b>	Convenzionale
<b>Lingua/e in cui si tiene il Corso</b>	Italiano
<b>Indirizzo internet del Corso di Studio</b>	<a href="http://didattica.unimib.it/F8204B">http://didattica.unimib.it/F8204B</a>
<b>Il corso è</b>	Trasformazione di corso 509
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12
<b>Corsi della medesima classe</b>	F8203B - BIOSTATISTICA, F8202B - SCIENZE STATISTICHE ED ECONOMICHE

<b>Percorsi di studio</b>	STATISTICA PER LE IMPRESE (F8204B-01) MERCATI ASSICURATIVI E FINANZIARI (F8204B-03) STATISTICA E DATA SCIENCE (F8204B-04)
<b>Anno di scelta del percorso di studio</b>	1/2
<b>Sedi del Corso</b>	MILANO (Responsabilità Didattica)

## Art.1 Il Corso di studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche appartiene alla Classe delle Lauree Magistrali in Scienze Statistiche (LM-82), ha una durata di due anni e comporta l'acquisizione di 120 crediti formativi universitari (CFU) per il conseguimento del titolo. Sono previsti 12 esami che prevedono l'acquisizione di 108 CFU. I restanti crediti saranno acquisiti attraverso altre attività formative quali stage o seminari e la prova finale. Indicativamente, gli esami previsti sono 7 al primo anno e 5 al secondo anno. Il corso di studio è ad accesso libero e prevede la verifica del possesso dei requisiti curriculari e della preparazione personale, che saranno accertati con le modalità descritte all'articolo 6 del presente regolamento.

Alcuni insegnamenti del corso potranno essere tenuti in lingua inglese.

Al termine degli studi viene rilasciato il titolo di Laurea Magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche. Il titolo consente l'accesso a Master di secondo livello e Dottorati di Ricerca nelle discipline Statistiche ed Economiche attivati presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca o presso altri atenei secondo le modalità stabilite nei rispettivi regolamenti. Il laureato magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche ha la possibilità di iscriversi all'Albo degli Attuari previo superamento dell'Esame di Stato.

Il Corso di Laurea magistrale intende fornire una solida preparazione culturale e metodologica nelle discipline Statistiche ed Economiche che consentirà ai laureati di descrivere, interpretare e spiegare i fenomeni e i processi statistici ed economici propri della realtà; gestire i processi decisionali caratteristici dei sistemi organizzativi complessi; gestire ed analizzare grandi moli di dati (big data) tramite le più moderne metodologie statistiche.

Accanto ad una preparazione di base comune, prevede tre percorsi: Statistica per le imprese (SPI), Statistica e data science (STAT) e Mercati assicurativi e finanziari (MAF).

In tale modo prepara alle professioni di statistico, data analyst e data scientist, specialista in attività finanziarie e di intermediazione monetaria, analista di mercato e sondaggista d'opinione, specialista dei sistemi economici, specialista di controllo e gestione, ricercatore e tecnico.

In base alla XXV Indagine Almalaurea del 2022, con anno di indagine 2022 e dati aggiornati a novembre 2023, i laureati magistrali del corso hanno riportato un tasso di occupazione a un anno dal conseguimento del titolo pari al 91.8% (a fronte di una media nazionale per la classe di laurea di 88,3%). In base ai dati dell'Ateneo, riferiti al 2021 e aggiornati a novembre 2023, la percentuale degli immatricolati che si è laureata entro la durata normale del corso è pari al 66.7% a fronte del 57% a livello nazionale (fonte dati: ANVUR, 2023).

Breve descrizione in inglese

The MSc in Statistics and Economics offers advanced training in Statistics and Economics through courses in statistical methods and applications, Economics and Econometrics, in addition to other optional courses including: Machine Learning, Statistical learning, Data Mining, Risk Management and Mathematical Finance. After completion of the first compulsory courses, which provide a common interdisciplinary training, students can choose among 3 different paths: Business Statistics, Data Science and Financial and Insurance markets. Internships and time spent abroad are features of the program. The normal length of the course is 2 years.

## Art.2 Obiettivi formativi specifici e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche fornisce le conoscenze teoriche, le competenze operative e le abilità pratiche indispensabili per:

- descrivere, interpretare e spiegare i fenomeni e i processi statistici ed economici propri della realtà locale, nazionale e internazionale, e formulare previsioni metodologicamente fondate, accurate e affidabili sull'evoluzione delle variabili economiche rilevanti per la comprensione di tali fenomeni e processi
- gestire i processi decisionali caratteristici dei sistemi organizzativi complessi e contribuire, con le competenze specifiche fornite dalla teoria e dalla metodologia statistica ed economica, alla soluzione dei problemi informativi e decisionali propri delle diverse realtà aziendali e professionali
- gestire ed analizzare grandi moli di dati (big data) tramite le più moderne metodologie statistiche al fine di elaborare le informazioni fondamentali per i processi decisionali

Il corso di laurea magistrale Scienze Statistiche ed Economiche è strutturato in maniera tale da assicurare ai propri laureati:

- una solida conoscenza della metodologia statistica e dei suoi aspetti applicativi in campo economico, finanziario, assicurativo e previdenziale
- competenze approfondite, di carattere avanzato, nell'area delle discipline statistico-economiche, economico-politiche ed economico-aziendali
- una sicura padronanza delle teorie e delle tecniche di analisi di dati qualitativi e quantitativi, di previsione economica e di stima econometrica, di aggiornamento e uso dei sistemi informativi-statistici (nazionali, territoriali, aziendali) e dei relativi database
- una conoscenza accurata degli strumenti logico-concettuali e metodologici indispensabili per la progettazione e l'esecuzione di indagini riguardanti i comportamenti individuali e aggregati a livello micro e macroeconomico, per l'effettuazione di rilevazioni e analisi finalizzate all'organizzazione aziendale e alla gestione delle imprese, per la progettazione e la realizzazione di ricerche e analisi di mercato.

Il corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche prevede l'approfondimento di tre aree tematiche che danno luogo a tre percorsi: Statistica per le imprese, Statistica e data science, Mercati assicurativi e finanziari. Le aree tematiche sono concepite per assicurare al laureato un nucleo comune di solide conoscenze metodologiche e applicate in campo statistico ed economico. Gli insegnamenti che trasmettono tale corpo comune di nozioni riguardano, in particolare, le aree della statistica, della statistica economica, della micro e della macro economia avanzate, della matematica per le applicazioni economiche, dell'analisi delle serie storiche e della microeconometria.

Il corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche, attraverso un articolato insieme di insegnamenti di specializzazione, si propone di formare laureati che abbiano competenze avanzate nei seguenti ambiti.

Per l'area tematica Statistica per le imprese le competenze avanzate sono negli ambiti della statistica aziendale, dell'economia industriale, dell'analisi quantitativa dei mercati dei prodotti.

Per l'area tematica Statistica e data science le competenze sono negli ambiti dell'inferenza e modellizzazione statistica avanzata, delle moderne tecniche statistiche per dati complessi, quali data mining, statistical learning e statistica spaziale.

Per l'area tematica Mercati assicurativi e finanziari le competenze sono negli ambiti della gestione del rischio finanziario e di mercato, dell'economia finanziaria e della finanza quantitativa, dell'econometria della finanza e della matematica avanzata per le applicazioni economiche.

I risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i descrittori europei del titolo di studio, sono indicati di seguito.

### SCIENZE STATISTICHE ED ECONOMICHE

- 1) Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

- Il laureato nel corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche possiede una solida conoscenza della metodologia statistica e dei suoi aspetti applicativi in ambito economico, finanziario, assicurativo e previdenziale
- Il laureato nel corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche possiede competenze avanzate nelle aree delle discipline statistiche, statistico-economiche, economico-politiche ed economico-aziendali
- Il laureato nel corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche ha sicura padronanza delle teorie e delle tecniche di analisi di dati quantitativi e qualitativi, di previsione economica e di stima econometrica, di aggiornamento e uso dei sistemi statistico-informativi e dei relativi database, di trattamento dei big data
- Il laureato nel corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche possiede una conoscenza accurata degli strumenti logico-concettuali e metodologici indispensabili per la progettazione e l'esecuzione di indagini riguardanti i comportamenti individuali e aggregati a livello micro e macroeconomico, per l'effettuazione di rilevazioni e analisi finalizzate all'organizzazione aziendale e alla gestione delle imprese, per la progettazione e la realizzazione di ricerche e analisi di mercato, per il controllo e la gestione di data base.

Tali competenze vengono conseguite utilizzando diversi strumenti didattici, con particolare riferimento alle lezioni frontali, in laboratorio e/o in modalità e-learning, impartite prevalentemente, anche se non esclusivamente, all'interno di insegnamenti appartenenti alle aree disciplinari che costituiscono il nucleo formativo di base del corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche: statistica avanzata, statistica computazionale, microeconometria avanzata, analisi delle serie storiche, microeconomia, probabilità applicata. L'accertamento di tali competenze avviene mediante verifiche, formali o informali, in forma scritta e/o orale, collocate temporalmente alla fine del ciclo di lezioni e/o durante lo svolgimento delle stesse.

## 2) Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

- Il laureato nel corso di laurea magistrale Scienze Statistiche ed Economiche è in grado di descrivere, interpretare e spiegare i fenomeni propri della realtà economica locale, nazionale e internazionale
- Il laureato nel corso di laurea magistrale Scienze Statistiche ed Economiche è in grado di formulare previsioni metodologicamente fondate, accurate e affidabili sull'evoluzione futura delle variabili economiche rilevanti.

Tali competenze vengono conseguite servendosi di strumenti didattici alternativi, come cicli di esercitazioni e sessioni di laboratorio, svolte prevalentemente, anche se non esclusivamente, nell'ambito di insegnamenti appartenenti alle aree disciplinari che costituiscono il nucleo formativo di base del corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche: statistica multivariata e inferenziale, statistica computazionale, microeconomia, analisi delle serie storiche e tecniche di microeconometria, probabilità applicata. Le esercitazioni hanno lo scopo di addestrare lo studente ad applicare le conoscenze teoriche apprese a lezione alla soluzione di problemi specifici. Le sessioni di laboratorio consentono allo studente di analizzare dati reali e/o simulati utilizzando i principali software statistici ed econometrici.

L'accertamento di tali competenze avviene mediante verifiche, formali o informali, in forma scritta e/o orale, collocate temporalmente alla fine del ciclo di lezioni e/o esercitazioni/laboratori e/o durante lo svolgimento degli stessi.

## 3) Autonomia di giudizio (making judgments)

Il laureato nel corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche è in grado:

- di gestire i processi decisionali tipici dei sistemi organizzativi complessi
- di risolvere i problemi informativi e decisionali propri delle diverse realtà aziendali e professionali

Tali competenze vengono conseguite utilizzando metodologie didattiche che favoriscono l'interazione tra studenti e docenti all'interno di lezioni frontali di impostazione tradizionale e/o in cicli di esercitazioni e sessioni di laboratorio che prevedono il coinvolgimento diretto degli studenti nell'analisi

e nella discussione critica di singoli argomenti trattati dal docente. Potendo esplicitare maggiormente la propria efficacia in situazioni in cui il numero di studenti coinvolti è ridotto, tali forme di didattica vengono svolte prevalentemente, anche se non esclusivamente, nell' ambito degli insegnamenti di specializzazione. Gli insegnamenti riguardano: le aree della statistica metodologica e computazionale, della statistica aziendale, dell'analisi quantitativa di mercato, della gestione del rischio e dell'analisi statistica dei dati finanziari, dell'economia finanziaria e della finanza matematica. L'accertamento di tali competenze avviene mediante verifiche, generalmente informali, collocate tipicamente durante lo svolgimento delle lezioni, delle esercitazioni e dei laboratori.

#### 4) Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato nel corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche sa comunicare con esperti con proprietà di linguaggio tecnico, sia in italiano, sia in inglese. Il laureato nel corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche è in grado di comunicare con i non esperti usando un linguaggio non tecnico ma altrettanto rigoroso.

Tali competenze vengono conseguite utilizzando approcci didattici che favoriscono l'interazione tra gli studenti all'interno di lezioni frontali di impostazione tradizionale e/o in cicli di esercitazioni e sessioni di laboratorio. Tali forme di didattica prevedono il coinvolgimento diretto degli studenti nell'attività di presentazione strutturata di articoli tratti dalla letteratura di riferimento e/o nella discussione di case studies aziendali. Potendo esplicitare maggiormente la propria efficacia in situazioni in cui il numero di studenti coinvolti è ridotto, tali forme di didattica vengono svolte prevalentemente, anche se non esclusivamente, nell' ambito degli insegnamenti di specializzazione. L'accertamento di tali competenze avviene mediante la valutazione, formale o informale, da parte del docente, della capacità comunicativa dello studente, con particolare riguardo alla chiarezza espositiva, alla capacità di sintesi e all' abilità di stimolare l'interesse dell'audience.

#### 5) Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato nel Corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche ha tutti i requisiti per approfondire temi specifici o acquisire nuove competenze all'interno di programmi di master di secondo livello o di dottorato, in Italia e all'estero.

Tale competenza si consegue utilizzando strumenti didattici non tradizionali, che addestrano lo studente all'autonomia di studio e di ricerca. Esempi di tali strumenti sono: attività seminariali; reading groups tematici gestiti da studenti e supervisionati.

L'accertamento di tali competenze avviene mediante valutazione, generalmente informale, da parte del docente di riferimento.

### **Art.3 Profili professionali e sbocchi occupazionali**

Il Corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche intende fornire le conoscenze teoriche, le competenze operative e le abilità pratiche indispensabili per descrivere, interpretare e spiegare i fenomeni statistici ed economici, per formulare previsioni e per gestire i processi decisionali.

#### Funzioni

Il Corso di laurea magistrale in Scienze statistiche ed economiche può proporre diversi percorsi a scelta dello studente; a seconda del percorso, può formare laureati con competenze avanzate negli ambiti della metodologia statistica e della statistica computazionale con particolare riguardo all'analisi di basi di dati di elevata dimensione e complessità, ovvero con competenze nell'ambito della statistica aziendale, dell'analisi quantitativa dei mercati dei prodotti o ancora nell'ambito della gestione del rischio finanziario e di mercato, dell'economia finanziaria e della finanza quantitativa e dell'econometria della finanza.

#### Competenze

Tra le attività che i laureati del corso di laurea magistrale in Scienze statistiche ed economiche potranno

svolgere si indicano:

- applicazioni avanzate di metodologie statistiche di particolare complessità prevalentemente in ambito economico in aziende pubbliche e private;
- l'analisi e la soluzione di problemi di gestione, programmazione e controllo delle risorse umane, della produzione, della qualità dei beni e dei servizi, etc., in uffici statistici sia di imprese private (industriali, bancarie, assicurative, finanziarie, etc.), sia di aziende ed enti pubblici;
- l'attività di libera professione e di consulenza alle imprese in tutti i campi sopra citati;- funzioni manageriali e direttive nelle aziende pubbliche e private di qualsiasi settore economico;
- ricerca scientifica e insegnamento, nelle università e negli enti di ricerca;
- l'analisi, la formalizzazione e la soluzione di problemi complessi di natura economica, statistica, finanziaria e assicurativa in uffici studi, ricerche e programmazione di imprese private e di enti pubblici, nelle autorità di regolazione dei mercati e dei servizi di pubblica utilità, negli organismi governativi e nelle agenzie nazionali e internazionali;
- l'elaborazione di previsioni, studi di settore, analisi di mercato, etc., negli uffici statistici di aziende pubbliche e private, nelle società di ricerche di mercato, nelle società di consulenza economica e finanziaria.

Sbocco

Facendo riferimento allo schema di classificazione analitica delle professioni pubblicato dall'ISTAT nel 2001, aggiornato nel 2011, tra le professioni che i laureati del Corso di laurea magistrale in Scienze statistiche ed economiche potranno svolgere si segnalano:

- dirigenti e imprenditori, in particolare imprenditori, amministratori e direttori di grandi aziende private (codice ISTAT: 1.2);
- professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, in particolare matematici e statistici e professioni assimilate correlate (codice ISTAT: 2.1.1.3), specialisti delle scienze gestionali, commerciali e bancarie (codice ISTAT: 2.5.1); specialisti in scienze economiche (codice ISTAT: 2.5.3.1.); ricercatori e tecnici laureati (codice ISTAT: 2.6.2).

Rispetto allo schema di classificazione delle attività economiche pubblicato dall'ISTAT nel 2008 (Ateco, 2007), tra le attività professionali che i laureati del

Corso di laurea magistrale in Scienze statistiche ed economiche potranno svolgere si evidenziano:

- intermediazione monetaria (codice Ateco: K64.1);
- altre intermediazioni monetarie (codice Ateco: K64.19);
- attività delle società di partecipazione (holding) (codice Ateco: K64.2);
- società fiduciarie, fondi e altre società simili (codice Ateco: K64.3);
- altre attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione) (codice Ateco:K64.9);
- assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione (escluse le assicurazioni sociali obbligatorie) (codice Ateco: K65);
- attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative (codice Ateco: K66);
- attività di direzione aziendale e consulenza gestionale (codice Ateco: M70);
- ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze sociali e umanistiche (codice Ateco: M72.2);
- ricerche di mercato e sondaggi di opinione (codice Ateco: M73.2);
- attività generali di amministrazione pubblica (codice Ateco: O84.11);
- regolamentazione delle attività di amministrazione pubblica che contribuiscono a una più efficiente gestione delle attività economiche (codice Ateco: O84.13);
- assicurazione sociale obbligatoria (codice Ateco: O84.3);
- istruzione post-secondaria universitaria e non universitaria (codice Ateco: P.85.4)

#### **Art.4 Norme relative all'accesso**

Possono accedere al corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche i laureati in possesso di un diploma di laurea appartenente a una delle seguenti classi di laurea previste dal DM 270/04 (per la corrispondenza tra classi di laurea relative al DM 270/04 e le classi di laurea relative al

DM 509/99 si rinvia alle linee guida ministeriali per la progettazione dei nuovi Ordinamenti didattici dei Corsi di laurea e di laurea magistrale relative ai DM 22 ottobre 2004, n. 270 e 16 marzo 2007):

- L-7 Ingegneria civile e ambientale
- L-8 Ingegneria dell'informazione
- L-9 Ingegneria industriale
- L-16 Scienze dell'amministrazione e dell'organizzazione
- L-18 Scienze dell'economia e della gestione aziendale
- L-30 Scienze e tecnologie fisiche
- L-31 Scienze e tecnologie informatiche
- L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e per la natura
- L-33 Scienze economiche
- L-35 Scienze matematiche
- L-36 Scienze politiche e delle relazioni internazionali
- L-40 Sociologia
- L-41 Statistica

Per accedere al corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche tali laureati devono avere acquisito nel loro precedente percorso formativo un minimo complessivo di 50 cfu all'interno delle tipologie di competenze elencate qui di seguito. Concorrono necessariamente alla determinazione del numero minimo complessivo di 50 cfu almeno 6 cfu nella tipologia Statistica, statistica applicata, almeno 6 cfu nella tipologia Matematica, matematica applicata.

Tipologia di competenze: Statistica, statistica applicata (cfu minimi = 6)

Secs-S/01: Statistica

Secs-S/02: Statistica Per La Ricerca Sperimentale E Tecnologica

Secs-S/03: Statistica Economica

Secs-S/04: Demografia

Secs-S/05: Statistica Sociale

M-Psi/03: Psicometria

Med/01: Statistica Medica

Mat/06: Probabilità E Statistica Matematica

Tipologia di competenze: Matematica, matematica applicata (cfu minimi = 6)

Mat/02: Algebra

Mat/03: Geometria

Mat/05: Analisi Matematica

Mat/07: Fisica Matematica

Mat/08: Analisi Numerica

Mat/09: Ricerca Operativa

Secs-S/06: Metodi Matematici Dell'economia E Delle Scienze Attuariali E Finanziarie

Tipologia di competenze: Economia

Secs-P/01: Economia Politica

Secs-P/02: Politica Economica

Secs-P/03: Scienza Delle Finanze

Secs-P/05: Econometria

Secs-P/06: Economia Applicata

Secs-P/07: Economia Aziendale

Secs-P/08: Economia E Gestione Delle Imprese

Secs-P/09: Finanza Aziendale

Secs-P/10: Organizzazione Aziendale

Secs-P/11: Economia Degli Intermediari Finanziari

Ing-Ind/35: Ingegneria Economico-Gestionale

## **Art.5 Modalità di ammissione**

Per gli studenti in possesso dei requisiti di accesso specificati all'articolo 5 è previsto un test volto ad accertare l'adeguatezza della preparazione personale in Matematica e Statistica.

Sono esonerati dal sostenere il test di accesso:

- coloro che hanno una laurea compresa nella Classe L-41 (secondo la classificazione del DM 270/2004) o 37 (secondo la classificazione del DM 509/99) posto che abbiano un voto di laurea maggiore o uguale a 90/110,
- i laureandi sempre della Classe L-41 o 37 che abbiano una media maggiore o uguale a 25/30 e che non debbano sostenere più di 12 CFU per conseguire la laurea entro il 20 dicembre 2024.

Per l'ammissione all'anno accademico 2024-2025 sarà possibile sostenere il test in due date previste nei mesi di luglio e settembre 2024.

Il test è lo strumento attraverso cui sono verificate le conoscenze necessarie per intraprendere il corso di studio. Nel caso in cui lo studente non superi il test nella prima prova di luglio, potrà ripeterlo a settembre. In caso di esito negativo in entrambe le prove, lo studente non potrà immatricolarsi al corso di laurea magistrale non avendo una idonea preparazione personale.

Per tutti gli studenti che hanno sostenuto con esito positivo il test e per tutti coloro che sono esonerati è previsto obbligatoriamente un colloquio con il coordinatore del corso di studio o suoi delegati per la presentazione dei percorsi formativi.

Le modalità di iscrizione al test e altre informazioni utili saranno pubblicate nelle pagine dedicate al corso di studio del sito di Ateneo (corsi di studio-iscrizione) e del Dipartimento di Economia, Metodi quantitativi e Strategie d'impresa.

## **Art.6 Organizzazione del Corso**

### **6.1 TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVE**

Il corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche prevede cinque diversi tipi di attività formative:

- 1) attività formative caratterizzanti
- 2) attività formative affini o integrative
- 3) attività formative autonomamente scelte dallo studente
- 4) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio
- 5) altre attività formative

### **6.2 ATTIVITÀ FORMATIVE AUTONOMAMENTE SCELTE DALLO STUDENTE**

Per quanto riguarda le attività formative autonomamente scelte, gli studenti possono conseguire i 12 cfu riservati a tali attività con il superamento degli esami relativi agli insegnamenti di laurea magistrale o a ciclo unico, a cui sia complessivamente attribuito un numero di crediti pari a quello richiesto, scelti fra quelli impartiti nei corsi di laurea del Dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie di Impresa o in altri Dipartimenti dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca..

È inoltre possibile l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente, in coerenza con l'ordinamento didattico del corso di studio dell'anno accademico di immatricolazione.

### **6.3 ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE**

Il corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche prevede che lo studente svolga una tra le seguenti attività alle quali vengono complessivamente attribuiti 2 cfu:



- i) stage organizzati presso enti/istituzioni pubblici o privati in Italia o all'estero anche nell'ambito dei programmi di internazionalizzazione dell'Ateneo;
- ii) conseguimento di certificazioni di lingua inglese (B2 o superiori) durante il periodo di iscrizione al corso di studio;
- iii) conseguimento di certificazioni che attestino competenze informatiche avanzate che saranno organizzate dal corso di studio o dall'Ateneo e concordate con il Coordinatore;
- iv) partecipazione ad attività di formazione avanzata, quali hackathon, honors courses o i Lab Data Challenges per studenti particolarmente motivati e meritevoli;
- v) superamento dei corsi di livellamento (per il software R e per analisi matematica) che il corso organizza per studenti le cui basi matematiche o di conoscenza di pacchetti informatici per la statistica siano deboli;
- vi) conseguimento di Open Badge che sviluppino le competenze trasversali dopo aver partecipato ad attività proposte dall'Ateneo a condizione che siano preventivamente approvate o direttamente indicate dal Coordinatore del corso di studio ;
- vii) partecipazione a seminari direttamente collegati agli argomenti oggetto della tesi di laurea, organizzati presso enti/istituzioni pubblici o privati. Al termine del seminario lo studente deve produrre una relazione scritta sull'argomento oggetto del seminario, che verrà valutata dal relatore di tesi dello studente. Il relatore comunica al Coordinatore del corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche o a suo delegato il risultato di tale valutazione che, se positivo, dà origine all'attribuzione dei cfu previsti per tale attività. L'attività formativa deve indicativamente prevedere un impegno congruo con quanto specificato nel seguente paragrafo 6.4.
- viii) Altre iniziative che si rendano disponibili di anno in anno, come deciso dal Coordinatore del corso di laurea magistrale in Scienze statistiche ed economiche. Tali attività formative dovranno comunque prevedere un impegno congruo con quanto specificato nel seguente paragrafo 6.4.

#### 6.4 FORME DIDATTICHE

Gli insegnamenti previsti all'interno del corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche consistono, prevalentemente, in lezioni frontali, esercitazioni e laboratori.

Agli insegnamenti impartiti nel corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche sono di norma attribuiti 6 cfu. Il numero di ore per 1 cfu varia a seconda della tipologia di attività formativa.

In particolare, 1 cfu è pari a 7 ore di lezioni frontali, 8-12 ore di esercitazioni, 8-12 ore di laboratori.

Considerando che 1 cfu vale complessivamente 25 ore, per ciascuna tipologia di attività formativa le ore restanti sono dedicate allo studio in autonomia.

#### 6.5 MODALITÀ DI VERIFICA DEL PROFITTO

Il profitto dello studente relativamente a un particolare insegnamento viene accertato mediante esame orale, scritto oppure scritto con orale obbligatorio. Alcuni corsi possono prevedere una prova in laboratorio. Potranno concorrere a tale valutazione modalità di verifica informale quali gli approfondimenti scritti su particolari argomenti riguardanti l'insegnamento, la presentazione orale di articoli pubblicati su rilevanti riviste scientifiche inerenti i temi trattati dall'insegnamento e la discussione di gruppo, moderata dal docente, su argomenti trattati a lezione. Dettagli sulla modalità di verifica e valutazione di ogni singolo insegnamento previsto nel piano didattico sono reperibili sul sito e-learning del Corso di Studio alla voce INSEGNAMENTI (<http://didattica.unimib.it/F8204B>)

#### 6.6 FREQUENZA

Il corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche non prevede la frequenza obbligatoria, anche se la partecipazione sistematica dello studente a lezioni frontali, esercitazioni e laboratori è fortemente consigliata.

Tutti gli studenti, sono invitati a contattare periodicamente i docenti dei singoli insegnamenti servendosi degli orari di ricevimento pubblicati sul sito web [www.sse.dems.unimib.it](http://www.sse.dems.unimib.it) e/o nelle pagine personali dei singoli docenti presenti sulla piattaforma e-learning dell'Ateneo raggiungibile all'indirizzo <http://elearning.unimib.it/>.

## 6.7 PIANO DI STUDIO

Il piano di studio è l'insieme delle attività formative obbligatorie, delle attività previste come opzionali e delle attività formative scelte autonomamente dallo studente in coerenza con l'ordinamento e il regolamento didattico del corso di studio, fatto salvo quanto previsto dal Regolamento didattico d'Ateneo.

Allo studente viene automaticamente attribuito un piano di studio all'atto dell'iscrizione al primo anno, che costituisce il piano di studio statutario. Successivamente lo studente deve presentare un proprio piano di studio con l'indicazione delle attività opzionali e di quelle a scelta.

Il piano di studio è approvato dal Coordinatore del corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche.

Le modalità e le scadenze di presentazione del piano sono definite dall'ateneo.

Il diritto dello studente di sostenere prove di verifica relative ad una attività formativa è subordinato alla presenza dell'attività stessa nell'ultimo piano di studio approvato. Per quanto non previsto dal presente Regolamento si rinvia al Regolamento Studenti.

Il piano di studio statutario è strutturato come segue:

### PERCORSO: STATISTICA PER LE IMPRESE (SPI)

#### PRIMO ANNO, PER UN TOTALE DI 60 cfu E 7 ESAMI

Attività obbligatorie

Analisi delle serie economiche temporali e longitudinali M

-MODULO: Serie storiche economiche, cfu: 6, SSD: SECS-S/03

-MODULO: Microeconometria, cfu: 6, SSD: SECS-P/05

Statistica avanzata M

-MODULO: Statistica multivariata, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

-MODULO: Teoria dell'inferenza statistica, cfu: 6, SSD SECS-S/01

Statistica economica M, cfu: 6, SSD: SECS-S/03

Probabilità e Statistica computazionale M

-MODULO: Probabilità applicata, cfu: 6, SSD: MAT/06

-MODULO: Statistica computazionale, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

Microeconomia M, cfu: 6, SSD: SECS-P/01

Metodi per le indagini campionarie M, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

Data mining M\*, cfu 6, SSD: SECS-S/01

\* Lo studente può sostituire questo insegnamento di 6 cfu di tipo C con uno degli insegnamenti di seguito elencati:

- Introduzione alle serie storiche M, cfu: 6, SSD: SECS-S/03

- Introduzione all'inferenza statistica M, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

- Economia delle assicurazioni M, cfu: 6, SSD: SECS-P/11

#### SECONDO ANNO, PER UN TOTALE DI 60 cfu E 5 ESAMI

Attività obbligatorie

Analisi di mercato M

-MODULO: Analisi di mercato quantitative, cfu: 6, SSD: SECS-S/03

-MODULO: Statistica aziendale, cfu: 6, SSD: SECS-S/03

Modelli economici M

-MODULO: Advanced microeconomics, cfu: 6, SSD: SECS-P/01

-MODULO: Economia e dinamica industriale, cfu: 6, SSD: SECS-P/01

Economia applicata M: cfu: 6, SSD: SECS-P/05

Machine Learning M\*, cfu: 6, SSD: INF/01

\* Lo studente può sostituire questo insegnamento di 6 cfu di tipo C con uno degli insegnamenti di seguito elencati:

Statistica spaziale M cfu: 6, SSD: SECS-S/01  
Statistical learning M cfu: 6, SSD: SECS-S/01  
Bayesian Statistical Modeling M cfu: 6, SSD: SECS-S/01  
Statistica ambientale M cfu: 6, SSD: SECS-S/01  
Statistica non parametrica M cfu:6, SSD: SECS-S/01

A scelta dello studente, cfu: 12  
Prova finale, cfu: 10  
Altre attività formative, cfu: 2

**PERCORSO: STATISTICA E DATA SCIENCE (STAT)**  
**PRIMO ANNO, PER UN TOTALE DI 60 cfu E 7 ESAMI**

Attività obbligatorie

Analisi delle serie economiche temporali e longitudinali M

-MODULO: Serie storiche economiche, cfu: 6, SSD: SECS-S/03

-MODULO: Microeconometria, cfu: 6, SSD: SECS-P/05

Statistica avanzata M

-MODULO: Statistica multivariata, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

-MODULO: Teoria dell'inferenza statistica, cfu: 6, SSD SECS-S/01

Statistica economica M, cfu: 6, SSD: SECS-S/03

Probabilità e Statistica computazionale M

-MODULO: Probabilità applicata , cfu: 6, SSD: MAT/06

-MODULO: Statistica computazionale, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

Statistica bayesiana M, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

Processi stocastici M, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

Data Mining M, cfu 6, SSD: SECS-S/01

**SECONDO ANNO, PER UN TOTALE DI 60 cfu E 5 ESAMI**

Attività obbligatorie

Metodi per la Data Science M

-MODULO: Machine Learning , cfu: 6, SSD: INF/01

-MODULO: Statistical learning, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

Metodi e Modelli statistici M

-MODULO: Bayesian Statistical Modeling, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

-MODULO: Statistica spaziale, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

Economia applicata M: cfu: 6, SSD: SECS-P/05

Economics for data science M: cfu: 6, SSD: SECS-P/05

A scelta dello studente, cfu: 12  
Prova finale, cfu: 10  
Altre attività formative, cfu: 2

**PERCORSO: MERCATI ASSICURATIVI E FINANZIARI (MAF)**  
**PRIMO ANNO, PER UN TOTALE DI 60 cfu E 7 ESAMI**

Attività obbligatorie

Analisi delle serie economiche temporali e longitudinali M

-MODULO: Serie storiche economiche, cfu: 6, SSD: SECS-S/03

-MODULO: Microeconometria, cfu: 6, SSD: SECS-P/05

Statistica avanzata M

- MODULO: Statistica multivariata, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

- MODULO: Teoria dell'inferenza statistica, cfu: 6, SSD SECS-S/01

Statistica economica M, cfu: 6, SSD: SECS-S/03

Probabilità e Statistica computazionale M

-MODULO: Probabilità applicata , cfu: 6, SSD: MAT/06

-MODULO: Statistica computazionale, cfu: 6, SSD: SECS-S/01  
Microeconomia M, cfu: 6, SSD: SECS-P/01  
Matematica per l'economia M, cfu 6, SSD: SECS-S/06  
Processi stocastici M, cfu: 6, SSD: SECS-S/01

SECONDO ANNO, PER UN TOTALE DI 60 cfu E 5 ESAMI

Attività obbligatorie

Gestione del rischio M

-MODULO: Risk management, cfu: 6, SSD: SECS-P/05

-MODULO: Computational finance and financial econometrics, cfu: 6, SSD: SECS-S/03

Economia finanziaria M, cfu: 9, SSD: SECS-P/01

Macroeconomia M: cfu: 9, SSD: SECS-P/01

Finanza matematica M, cfu: 6, SSD: SECS-S/06

A scelta dello studente, cfu: 12

Prova finale, cfu: 10

Altre attività formative, cfu: 2

## 6.8 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO E TUTORATO

Il corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche prevede un servizio di orientamento e tutorato il cui scopo principale è fornire le informazioni necessarie affinché lo studente sia in grado di scegliere l'area tematica di approfondimento (Statistica per le imprese, Statistica e data science o Mercati assicurativi e finanziari), coniugando al meglio le proprie conoscenze pregresse con gli obiettivi formativi del corso.

L'attività di tutorato è svolta dai seguenti docenti:

Prof.ssa Sonia Migliorati

Tel.: 02-6448.5874

E-mail:sonia.migliorati@unimib.it

Prof. Piero Quatto

Tel.: 02-6448.5838

E-mail: piero.quatto@unimib.it

## 6.9 SCANSIONE DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E APPELLI D'ESAME

La didattica del corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche è organizzata in due semestri, ciascuno dei quali è diviso in due periodi, di norma, di sei settimane ciascuno. Gli appelli d'esame per ciascun insegnamento sono almeno sei e potranno essere collocati nei mesi di gennaio/febbraio, giugno/luglio, settembre e, infine, novembre oppure aprile, vale a dire al termine del periodo nel quale viene svolto l'insegnamento. Per ulteriori indicazioni si rimanda all'Ufficio Servizi Didattici del corso di studio.

## Art.7 Prova finale

Per il conseguimento della laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche è richiesta l'elaborazione di una tesi di laurea magistrale, sotto la guida e con l'assistenza di (almeno) un docente relatore scelto tra i professori e i ricercatori che erogano didattica per il corso di studio oppure appartenenti alla Scuola di Economia e Statistica o al Dipartimento cui il corso di studio afferisce.

La tesi consiste in un elaborato scritto, contenente i contributi e/o i risultati conseguiti dallo studente mediante un'attività di ricerca riguardante tematiche coerenti con gli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale e con lo specifico percorso eventualmente scelto dallo studente. La prova finale consiste nell'elaborazione e nella presentazione della tesi, con discussione in seduta pubblica, di fronte

a una Commissione composta da professori e/o ricercatori che erogano didattica per il corso di studio o del Dipartimento cui il corso di studio afferisce o eventualmente di altri Dipartimenti e/o Università. La Commissione esprime la valutazione finale in centodecimi con eventuale attribuzione della lode. La trasformazione in centodecimi dei voti conseguiti nelle attività formative che danno origine a votazione in trentesimi comporterà una media ponderata rispetto ai relativi crediti formativi universitari acquisiti. La tesi di laurea magistrale può essere redatta e discussa in lingua inglese.

Allo scopo di agevolare la fase di progettazione ed elaborazione della tesi di laurea, il corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche prevede che lo studente possa svolgere una tra le seguenti attività di supporto:

- 1) stage direttamente collegati agli argomenti oggetto della tesi di laurea, organizzati presso enti/istituzioni pubblici o privati;
- 2) partecipazione a seminari direttamente collegati agli argomenti oggetto della tesi di laurea, organizzati presso enti/istituzioni pubblici o privati.

A tali attività, possono essere attribuiti 2 CFU come dettagliato al punto 7.3.

I CFU (10) dedicati al lavoro di tesi, unitamente ai 2 CFU appena chiamati in causa, vanno a valorizzare la prova finale rendendola più che coerente con l'iter formativo del Corso di laurea magistrale.

## **Art.8 Modalità di svolgimento della Prova finale**

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale che comporta l'acquisizione di 10 cfu, diretta alla verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di studio.

La prova finale consiste nella redazione scritta di una tesi, in cui si evidenzia in maniera chiara il suo carattere di originalità.

La tesi consiste in un elaborato scritto, svolto sotto la guida e con l'assistenza di (almeno) un docente relatore scelto tra i professori e ricercatori che erogano didattica per il corso di studio o appartenenti al Dipartimento o alla scuola cui il corso di studi afferisce, contenente i contributi e/o i risultati conseguiti dallo studente mediante un'attività di ricerca riguardante tematiche coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di laurea magistrale e con lo specifico percorso eventualmente prescelto dallo studente.

La prova finale prevede la discussione della tesi, in seduta pubblica, di fronte a una Commissione composta da professori e/o ricercatori che erogano didattica per il corso di studio o del Dipartimento cui il corso di studi afferisce o eventualmente di altri Dipartimenti e/o Università.

Calcolo del punteggio: la Commissione esprime la valutazione finale in centodecimi con eventuale attribuzione della lode. La trasformazione in centodecimi dei voti conseguiti nelle attività formative che danno origine a votazione in trentesimi comporterà una media ponderata rispetto ai relativi cfu acquisiti. Sono previste inoltre delle premialità da aggiungere al punteggio finale della tesi pari a: 2 punti per coloro che hanno acquisito crediti all'estero o hanno svolto la tesi di laurea durante un periodo di studio all'estero di almeno 3 mesi nell'ambito dei programmi di mobilità internazionale dell'Ateneo; 1 punto per coloro che hanno svolto uno stage curriculare di almeno 3 mesi presso un'azienda o istituto di ricerca. Le premialità non sono cumulabili.

Il numero degli appelli di laurea e la loro distribuzione lungo l'anno accademico sono decisi annualmente dal Consiglio della Scuola di Economia e Statistica, su approvazione del Dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie di impresa, e tutte le informazioni relative sono pubblicate sul portale del corso.

## **Art.9 Riconoscimento CFU e modalità di trasferimento**

Il Coordinatore del corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche provvede all'ammissione degli studenti provenienti dai Corsi di laurea magistrale, di questo o di altro ateneo. Per gli studenti provenienti dai Corsi di laurea magistrale, di questo o di altro ateneo e per gli studenti che

vogliono iscriversi al corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche avendo già conseguito una prima laurea magistrale o una laurea a ciclo unico si applicano le norme relative all'accesso al corso di studio definite all'art.5.

Sono esonerati dal test:

- gli studenti che frequentano una laurea magistrale presso un altro ateneo e intendono trasferirsi al CLAMSES, se in possesso di almeno 6 cfu acquisiti nel corso di laurea magistrale di provenienza, ritenuti validi ai fini del conseguimento della laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche;
- i laureati in possesso di una laurea magistrale o specialistica, o di una laurea a ciclo unico, purché abbiano i requisiti minimi previsti per l'iscrizione e abbiano acquisito nella precedente carriera almeno 6 cfu riconoscibili ai fini del conseguimento della laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche;
- i laureati di una laurea vecchio ordinamento purché, la Commissione valutatrice, sulla base della carriera pregressa (autocertificazione di laurea con esami e, eventualmente, programmi degli insegnamenti, nel caso in cui non sia possibile certificare crediti e settori scientifico-disciplinari), riconosca abbiano i requisiti minimi per intraprendere tale percorso magistrale.

In tutti questi casi il test è sostituito da un colloquio con una commissione di docenti del corso di laurea.

Il Consiglio del Dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie di impresa, su proposta del Coordinatore del corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche, approva la delibera di convalida dei cfu relativi alla carriera pregressa che possono essere riconosciuti.

In base al D.M. 270/2004 e alla L. 240/2010, le università possono riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso per un massimo di 12 cfu, complessivamente tra corsi di laurea e laurea magistrale.

## **Art.10 Attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del Corso di studio**

Il progetto formativo che ha portato all'istituzione del corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche si fonda sul contributo dell'attività di ricerca svolta dalle seguenti aree: Statistica, Statistica economica, Economia.

L'attività di ricerca nelle aree suddette si è mossa seguendo diverse direzioni, di cui si offre qui di seguito una breve sintesi.

### Area Statistica

Statistica matematica, computazionale e Inferenza statistica: Inferenza bayesiana non parametrica, Teoria asintotica, Test multipli, Inferenza selettiva, Modelli statistici per dati composizionali, Modelli statistici per dati ecotossicologici, Modelli mistura, Statistica robusta, Regressione quantilica e Mquantilica, Big data, Bootstrap, Previsioni, Statistica spaziale e ambientale.

### Area Statistica economica

Misurazione e previsione del ciclo economico, Modelli a componenti non osservate per serie storiche. Proprietà assiomatiche dei numeri indice. Mercati locali del lavoro e offerta di servizi per la formazione e l'impiego. Componenti comuni e componenti idiosincriche nelle serie storiche dei prezzi dell'energia elettrica nelle borse elettriche europee. Modelli composizionali applicati alla previsione dei pesi per i numeri indice dei prezzi. Analisi e utilizzo delle previsioni soggettive per la produzione e l'occupazione. Misura e sintesi della Customer Satisfaction dinamica, Indicatori di spostamento e forma di traiettorie temporali, valutazione longitudinale di servizi, estrazione di conoscenza dai Big Data, modelli non lineari di rischio di credito.

## Area Economica

Economia dei mercati finanziari e informazione asimmetrica: banche, rischio di credito, mercati creditizi, economia illegale; analisi micro-fondata del diritto e della regolamentazione. Struttura dei mercati: distretti industriali, poli tecnologici, incentivi all'innovazione. Microeconometria: econometria dell'energia e finanza empirica; economia del lavoro, economia dello sviluppo. Macroeconomia: modelli teorici ed empirici di analisi del ciclo economico. Politiche monetarie e fiscali dell'unione monetaria europea.

## **Art.11 Docenti del Corso di studio**

I docenti che insegnano nel corso di laurea, con rispettivi Settore Scientifico - Disciplinare e qualifica, sono:

Albonico Alice, Professore associato, ssd SECS-P/01  
Bertoletti Paolo, Professore ordinario, ssd SECS-P/01  
Borgoni Riccardo, Professore ordinario, ssd SECS-S/01  
Borrotti Matteo, Professore Associato, ssd SECS-S/01  
Candelieri Antonio, Professore associato, ssd INF/01  
Cassese Gianluca, Professore associato, ssd SECS-P/01  
Corazzini Luca, Professore Ordinario, ssd SECS-P/01  
Camerlenghi Federico, Professore associato, ssd SECS-S/01  
Guerzoni Marco, Professore associato, ssd SECS-P/01  
Liberati Caterina, Professore associato, ssd SECS-S/03  
Manera Matteo, Professore ordinario, ssd SECS-P/05  
Maranzano Paolo, Ricercatore a tempo determinato, ssd SECS-S/03  
Mariani Paolo, Professore ordinario, ssd SECS-S/03  
Michelangeli Anna Alessandra, Professore associato, ssd SECS-P/01  
Migliorati Sonia, Professore ordinario, ssd SECS-S/01  
Monti Gianna Serafina, Professore associato, ssd SECS-S/01  
Mussini Mauro, Professore associato, ssd SECS-S/03  
Nipoti Bernardo, Professore associato, ssd SECS-S/01  
Ongaro Andrea, Professore ordinario, ssd SECS-S/01  
Pelagatti Matteo, Professore ordinario, ssd SECS-S/03  
Quatto Piero, Professore associato, ssd SECS-S/01  
Rigon Tommaso, Ricercatore a tempo determinato, ssd SECS-S/01  
Uderzo Amos, Professore associato, ssd SECS-S/06

## **Art.12 Altre informazioni**

La sede del corso è:

Università degli Studi di Milano-Bicocca - Via Bicocca degli Arcimboldi, 8 - 20126 Milano - Edificio U7 - IV piano.

Il sito web è [www.sse.dems.unimib.it](http://www.sse.dems.unimib.it)

Il Coordinatore del corso è il Prof. Riccardo Borgoni

-Tel.: 02 6448 5845

-E-mail: [riccardo.borgoni@unimib.it](mailto:riccardo.borgoni@unimib.it)

Ai sensi del D.M. 1154/2021, i docenti di riferimento del corso sono:

Federico Camerlenghi, ssd SECS-S/01

Caterina Liberati, ssd SECS-S/03

Mauro Mussini, ssd SECS-S/03

Bernardo Nipoti, ssd SECS-S/01  
Andrea Ongaro, ssd SECS-S/01  
Amos Uderzo, ssd SECS-S/06

I tutor sono:

Prof.ssa Sonia Migliorati  
Prof. Piero Quatto  
Prof. Riccardo Borgoni

Per tutte le informazioni relative ai singoli insegnamenti gli studenti possono consultare i relativi syllabi disponibili sulla piattaforma [www.elearning.unimib.it](http://www.elearning.unimib.it) e contattare il docente titolare del singolo insegnamento. Per altre informazioni di natura didattica gli studenti possono contattare la Segreteria didattica del Corso di studio: [segr.didattica.scienze-statistiche@unimib.it](mailto:segr.didattica.scienze-statistiche@unimib.it)

Per le procedure e le scadenze definite dall'ateneo, relative a immatricolazioni, iscrizioni, trasferimenti e presentazione dei Piani di studio, si invita a consultare il sito web [www.unimib.it](http://www.unimib.it).

Sono possibili variazioni non sostanziali al presente Regolamento didattico. In particolare, per gli insegnamenti indicati come a scelta, l'attivazione sarà subordinata al numero degli studenti iscritti.

Segue la tabella delle attività formative distribuite in base a tipologia di attività, ambito e settore scientifico-disciplinare.



# Classe/Percorso

<b>Classe</b>	Classe delle lauree magistrali in Scienze statistiche (LM-82)
<b>Percorso di Studio</b>	MERCATI ASSICURATIVI E FINANZIARI

## Quadro delle attività formative

Caratterizzante				
Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Statistico	24	18 - 36	SECS-S/01	<p>F8204B003M - STATISTICA MULTIVARIATA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata STATISTICA AVANZATA M (F8204B002))</p> <p>F8204B004M - TEORIA DELL'INFERENZA STATISTICA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata STATISTICA AVANZATA M (F8204B002))</p> <p>F8204B007M - STATISTICA COMPUTAZIONALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata PROBABILITA' E STATISTICA COMPUTAZIONALE M (F8204B004))</p> <p>F8204B010M - METODI PER LE INDAGINI CAMPIONARIE M, 6 CFU</p> <p>F8204B022M - PROCESSI STOCASTICI M, 6 CFU</p>
Statistico applicato	30	18 - 36	SECS-P/05	<p>F8204B002M - MICROECONOMETRIA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DELLE SERIE ECONOMICHE TEMPORALI E LONGITUDINALI M (F8204B001))</p> <p>F8204B016M - ECONOMIA APPLICATA M, 6 CFU</p> <p>F8204B024M - ECONOMICS FOR DATA SCIENCE M, 6 CFU</p>

				F8204B036M - RISK MANAGEMENT, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata GESTIONE DEL RISCHIO M (F8204B036))
			SECS-S/03	F8204B001M - SERIE STORICHE ECONOMICHE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DELLE SERIE ECONOMICHE TEMPORALI E LONGITUDINALI M (F8204B001))  F8204B005M - STATISTICA ECONOMICA M, 6 CFU  F8204B011M - ANALISI DI MERCATO QUANTITATIVE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DI MERCATO M (F8204B008))  F8204B037M - COMPUTATIONAL FINANCE AND FINANCIAL ECONOMETRICS, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata GESTIONE DEL RISCHIO M (F8204B036))
Matematico applicato	6	6 - 18	MAT/06	F8204B006M - PROBABILITA' APPLICATA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata PROBABILITA' E STATISTICA COMPUTAZIONALE M (F8204B004))
Totale Caratterizzante	60	42 - 90		

### Affine/Integrativa

Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Attività formative affini o integrative	36	24 - 36	INF/01	F8204B009M - MACHINE LEARNING M, 6 CFU  F8204B044-1 - MACHINE LEARNING, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI PER LA DATA SCIENCE M (F8204B044))
			SECS-P/01	F8204B008M - MICROECONOMIA M, 6 CFU  F8204B028M - ECONOMIA FINANZIARIA M, 9 CFU  F8204B030M -

				<p>MACROECONOMIA M, 9 CFU</p> <p>F8204B038M - ADVANCED MICROECONOMICS, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata MODELLI ECONOMICI M (F8204B037))</p> <p>F8204B039M - ECONOMIA E DINAMICA INDUSTRIALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata MODELLI ECONOMICI M (F8204B037))</p>
			SECS-P/11	F8204B031M - ECONOMIA DELLE ASSICURAZIONI M, 6 CFU
			SECS-S/01	<p>F8204B015M - STATISTICA SPAZIALE M, 6 CFU</p> <p>F8204B018M - INTRODUZIONE ALL'INFERENZA STATISTICA M, 6 CFU</p> <p>F8204B019M - DATA MINING M, 6 CFU</p> <p>F8204B020M - STATISTICAL LEARNING M, 6 CFU</p> <p>F8204B021M - STATISTICA BAYESIANA M, 6 CFU</p> <p>F8204B023M - STATISTICA SPAZIALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI E MODELLI STATISTICI M (F8204B042))</p> <p>F8204B040M - STATISTICA AMBIENTALE M, 6 CFU</p> <p>F8204B041M - STATISTICA NON PARAMETRICA M, 6 CFU</p> <p>F8204B042M - BAYESIAN STATISTICAL MODELING, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI E MODELLI STATISTICI M (F8204B042))</p> <p>F8204B043M - BAYESIAN STATISTICAL MODELING M, 6 CFU</p> <p>F8204B044-2 - STATISTICAL LEARNING, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata</p>

				METODI PER LA DATA SCIENCE M (F8204B044))
			SECS-S/03	F8204B012M - STATISTICA AZIENDALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DI MERCATO M (F8204B008)) F8204B017M - INTRODUZIONE ALLE SERIE STORICHE M, 6 CFU
			SECS-S/06	F8204B025M - MATEMATICA PER L'ECONOMIA M, 6 CFU F8204B029M - FINANZA MATEMATICA M, 6 CFU
Totale Affine/Integrativa	36	24 - 36		
<b>A scelta dello studente</b>				
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>	<b>Intervallo di CFU da RAD</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività Formative</b>
A scelta dello studente	12	9 - 12	MAT/06	
			NN	F8204B900 - ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS, 12 CFU
			SECS-P/01	
			SECS-P/05	
			SECS-S/01	
			SECS-S/03	
Totale A scelta dello studente	12	9 - 12		
<b>Lingua/Prova Finale</b>				
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>	<b>Intervallo di CFU da RAD</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività Formative</b>
Per la prova finale	10	10 - 18	PROFIN_S	F8204B029 - PROVA FINALE, 10 CFU
Totale Lingua/Prova Finale	10	10 - 18		
<b>Altro</b>				
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>	<b>Intervallo di CFU da RAD</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività Formative</b>
Tirocini formativi e di orientamento	2	0 - 4	NN	F8204B028 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE, 2 CFU
Totale Altro	2	0 - 4		
Totale	120	85 - 160		

# Classe/Percorso

<b>Classe</b>	Classe delle lauree magistrali in Scienze statistiche (LM-82)
<b>Percorso di Studio</b>	STATISTICA E DATA SCIENCE

## Quadro delle attività formative

Caratterizzante				
Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Statistico	24	18 - 36	SECS-S/01	<p>F8204B003M - STATISTICA MULTIVARIATA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata STATISTICA AVANZATA M (F8204B002))</p> <p>F8204B004M - TEORIA DELL'INFERENZA STATISTICA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata STATISTICA AVANZATA M (F8204B002))</p> <p>F8204B007M - STATISTICA COMPUTAZIONALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata PROBABILITA' E STATISTICA COMPUTAZIONALE M (F8204B004))</p> <p>F8204B010M - METODI PER LE INDAGINI CAMPIONARIE M, 6 CFU</p> <p>F8204B022M - PROCESSI STOCASTICI M, 6 CFU</p>
Statistico applicato	30	18 - 36	SECS-P/05	<p>F8204B002M - MICROECONOMETRIA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DELLE SERIE ECONOMICHE TEMPORALI E LONGITUDINALI M (F8204B001))</p> <p>F8204B016M - ECONOMIA APPLICATA M, 6 CFU</p> <p>F8204B024M - ECONOMICS FOR DATA SCIENCE M, 6 CFU</p> <p>F8204B036M - RISK MANAGEMENT, 6 CFU</p>

				(Modulo dell'Attività formativa integrata GESTIONE DEL RISCHIO M (F8204B036))
			SECS-S/03	F8204B001M - SERIE STORICHE ECONOMICHE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DELLE SERIE ECONOMICHE TEMPORALI E LONGITUDINALI M (F8204B001))  F8204B005M - STATISTICA ECONOMICA M, 6 CFU  F8204B011M - ANALISI DI MERCATO QUANTITATIVE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DI MERCATO M (F8204B008))  F8204B037M - COMPUTATIONAL FINANCE AND FINANCIAL ECONOMETRICS, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata GESTIONE DEL RISCHIO M (F8204B036))
Matematico applicato	6	6 - 18	MAT/06	F8204B006M - PROBABILITA' APPLICATA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata PROBABILITA' E STATISTICA COMPUTAZIONALE M (F8204B004))
Totale Caratterizzante	60	42 - 90		

### Affine/Integrativa

Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Attività formative affini o integrative	36	24 - 36	INF/01	F8204B009M - MACHINE LEARNING M, 6 CFU  F8204B044-1 - MACHINE LEARNING, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI PER LA DATA SCIENCE M (F8204B044))
			SECS-P/01	F8204B008M - MICROECONOMIA M, 6 CFU  F8204B028M - ECONOMIA FINANZIARIA M, 9 CFU  F8204B030M - MACROECONOMIA M, 9 CFU

				<p>F8204B038M - ADVANCED MICROECONOMICS, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata MODELLI ECONOMICI M (F8204B037))</p> <p>F8204B039M - ECONOMIA E DINAMICA INDUSTRIALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata MODELLI ECONOMICI M (F8204B037))</p>
			SECS-P/11	F8204B031M - ECONOMIA DELLE ASSICURAZIONI M, 6 CFU
			SECS-S/01	<p>F8204B015M - STATISTICA SPAZIALE M, 6 CFU</p> <p>F8204B018M - INTRODUZIONE ALL'INFERENZA STATISTICA M, 6 CFU</p> <p>F8204B019M - DATA MINING M, 6 CFU</p> <p>F8204B020M - STATISTICAL LEARNING M, 6 CFU</p> <p>F8204B021M - STATISTICA BAYESIANA M, 6 CFU</p> <p>F8204B023M - STATISTICA SPAZIALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI E MODELLI STATISTICI M (F8204B042))</p> <p>F8204B040M - STATISTICA AMBIENTALE M, 6 CFU</p> <p>F8204B041M - STATISTICA NON PARAMETRICA M, 6 CFU</p> <p>F8204B042M - BAYESIAN STATISTICAL MODELING, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI E MODELLI STATISTICI M (F8204B042))</p> <p>F8204B043M - BAYESIAN STATISTICAL MODELING M, 6 CFU</p> <p>F8204B044-2 - STATISTICAL LEARNING, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI PER LA DATA</p>

				SCIENCE M (F8204B044))
			SECS-S/03	F8204B012M - STATISTICA AZIENDALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DI MERCATO M (F8204B008)) F8204B017M - INTRODUZIONE ALLE SERIE STORICHE M, 6 CFU
			SECS-S/06	F8204B025M - MATEMATICA PER L'ECONOMIA M, 6 CFU F8204B029M - FINANZA MATEMATICA M, 6 CFU
Totale Affine/Integrativa	36	24 - 36		
<b>A scelta dello studente</b>				
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>	<b>Intervallo di CFU da RAD</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività Formative</b>
A scelta dello studente	12	9 - 12	MAT/06	
			NN	F8204B900 - ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS, 12 CFU
			SECS-P/01	
			SECS-P/05	
			SECS-S/01	
			SECS-S/03	
Totale A scelta dello studente	12	9 - 12		
<b>Lingua/Prova Finale</b>				
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>	<b>Intervallo di CFU da RAD</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività Formative</b>
Per la prova finale	10	10 - 18	PROFIN_S	F8204B029 - PROVA FINALE, 10 CFU
Totale Lingua/Prova Finale	10	10 - 18		
<b>Altro</b>				
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>	<b>Intervallo di CFU da RAD</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività Formative</b>
Tirocini formativi e di orientamento	2	0 - 4	NN	F8204B028 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE, 2 CFU
Totale Altro	2	0 - 4		
Totale	120	85 - 160		



# Classe/Percorso

Classe

Classe delle lauree magistrali in Scienze statistiche (LM-82)

Percorso di Studio

STATISTICA PER LE IMPRESE

## Quadro delle attività formative

Caratterizzante				
Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Statistico	24	18 - 36	SECS-S/01	<p>F8204B003M - STATISTICA MULTIVARIATA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata STATISTICA AVANZATA M (F8204B002))</p> <p>F8204B004M - TEORIA DELL'INFERENZA STATISTICA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata STATISTICA AVANZATA M (F8204B002))</p> <p>F8204B007M - STATISTICA COMPUTAZIONALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata PROBABILITA' E STATISTICA COMPUTAZIONALE M (F8204B004))</p> <p>F8204B010M - METODI PER LE INDAGINI CAMPIONARIE M, 6 CFU</p> <p>F8204B022M - PROCESSI STOCASTICI M, 6 CFU</p>
Statistico applicato	30	18 - 36	SECS-P/05	<p>F8204B002M - MICROECONOMETRIA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DELLE SERIE ECONOMICHE TEMPORALI E LONGITUDINALI M (F8204B001))</p> <p>F8204B016M - ECONOMIA APPLICATA M, 6 CFU</p> <p>F8204B024M - ECONOMICS FOR DATA SCIENCE M, 6 CFU</p> <p>F8204B036M - RISK MANAGEMENT, 6 CFU</p>

				(Modulo dell'Attività formativa integrata GESTIONE DEL RISCHIO M (F8204B036))
			SECS-S/03	F8204B001M - SERIE STORICHE ECONOMICHE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DELLE SERIE ECONOMICHE TEMPORALI E LONGITUDINALI M (F8204B001))  F8204B005M - STATISTICA ECONOMICA M, 6 CFU  F8204B011M - ANALISI DI MERCATO QUANTITATIVE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DI MERCATO M (F8204B008))  F8204B037M - COMPUTATIONAL FINANCE AND FINANCIAL ECONOMETRICS, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata GESTIONE DEL RISCHIO M (F8204B036))
Matematico applicato	6	6 - 18	MAT/06	F8204B006M - PROBABILITA' APPLICATA, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata PROBABILITA' E STATISTICA COMPUTAZIONALE M (F8204B004))
Totale Caratterizzante	60	42 - 90		

**Affine/Integrativa**

<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>	<b>Intervallo di CFU da RAD</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività Formative</b>
Attività formative affini o integrative	36	24 - 36	INF/01	F8204B009M - MACHINE LEARNING M, 6 CFU  F8204B044-1 - MACHINE LEARNING, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI PER LA DATA SCIENCE M (F8204B044))
			SECS-P/01	F8204B008M - MICROECONOMIA M, 6 CFU  F8204B028M - ECONOMIA FINANZIARIA M, 9 CFU  F8204B030M - MACROECONOMIA M, 9 CFU

				<p>F8204B038M - ADVANCED MICROECONOMICS, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata MODELLI ECONOMICI M (F8204B037))</p> <p>F8204B039M - ECONOMIA E DINAMICA INDUSTRIALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata MODELLI ECONOMICI M (F8204B037))</p>
			SECS-P/11	F8204B031M - ECONOMIA DELLE ASSICURAZIONI M, 6 CFU
			SECS-S/01	<p>F8204B015M - STATISTICA SPAZIALE M, 6 CFU</p> <p>F8204B018M - INTRODUZIONE ALL'INFERENZA STATISTICA M, 6 CFU</p> <p>F8204B019M - DATA MINING M, 6 CFU</p> <p>F8204B020M - STATISTICAL LEARNING M, 6 CFU</p> <p>F8204B021M - STATISTICA BAYESIANA M, 6 CFU</p> <p>F8204B023M - STATISTICA SPAZIALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI E MODELLI STATISTICI M (F8204B042))</p> <p>F8204B040M - STATISTICA AMBIENTALE M, 6 CFU</p> <p>F8204B041M - STATISTICA NON PARAMETRICA M, 6 CFU</p> <p>F8204B042M - BAYESIAN STATISTICAL MODELING, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI E MODELLI STATISTICI M (F8204B042))</p> <p>F8204B043M - BAYESIAN STATISTICAL MODELING M, 6 CFU</p> <p>F8204B044-2 - STATISTICAL LEARNING, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata METODI PER LA DATA</p>

				SCIENCE M (F8204B044))
			SECS-S/03	F8204B012M - STATISTICA AZIENDALE, 6 CFU (Modulo dell'Attività formativa integrata ANALISI DI MERCATO M (F8204B008)) F8204B017M - INTRODUZIONE ALLE SERIE STORICHE M, 6 CFU
			SECS-S/06	F8204B025M - MATEMATICA PER L'ECONOMIA M, 6 CFU F8204B029M - FINANZA MATEMATICA M, 6 CFU
Totale Affine/Integrativa	36	24 - 36		
<b>A scelta dello studente</b>				
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>	<b>Intervallo di CFU da RAD</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività Formative</b>
A scelta dello studente	12	9 - 12	MAT/06	
			NN	F8204B900 - ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS, 12 CFU
			SECS-P/01	
			SECS-P/05	
			SECS-S/01	
			SECS-S/03	
Totale A scelta dello studente	12	9 - 12		
<b>Lingua/Prova Finale</b>				
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>	<b>Intervallo di CFU da RAD</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività Formative</b>
Per la prova finale	10	10 - 18	PROFIN_S	F8204B029 - PROVA FINALE, 10 CFU
Totale Lingua/Prova Finale	10	10 - 18		
<b>Altro</b>				
<b>Ambito disciplinare</b>	<b>CFU</b>	<b>Intervallo di CFU da RAD</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività Formative</b>
Tirocini formativi e di orientamento	2	0 - 4	NN	F8204B028 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE, 2 CFU
Totale Altro	2	0 - 4		
Totale	120	85 - 160		

# Percorso di Studio: PERCORSO COMUNE (GGG)

CFU totali: 252, di cui 54 derivanti da AF obbligatorie e 198 da AF a scelta

## 1° Anno (anno accademico 2024/2025)

Attività Formativa	CFU	Obbligatoria
ANALISI DELLE SERIE ECONOMICHE TEMPORALI E LONGITUDINALI M (F8204B001)	12	Si
<b>Moduli</b>		
MICROECONOMETRIA (F8204B002M)	6	
SERIE STORICHE ECONOMICHE (F8204B001M)	6	
DATA MINING M (F8204B014)	6	No
ECONOMIA DELLE ASSICURAZIONI M (F8204B026)	6	No
INTRODUZIONE ALL'INFERENZA STATISTICA M (F8204B013)	6	No
INTRODUZIONE ALLE SERIE STORICHE M (F8204B012)	6	No
MATEMATICA PER L'ECONOMIA M (F8204B021)	6	No
METODI PER LE INDAGINI CAMPIONARIE M (F8204B007)	6	No
MICROECONOMIA M (F8204B005)	6	No
PROBABILITA' E STATISTICA COMPUTAZIONALE M (F8204B004)	12	Si
<b>Moduli</b>		
STATISTICA COMPUTAZIONALE (F8204B007M)	6	
PROBABILITA' APPLICATA (F8204B006M)	6	
PROCESSI STOCASTICI M (F8204B017)	6	No
STATISTICA AVANZATA M (F8204B002)	12	Si
<b>Moduli</b>		
TEORIA DELL'INFERENZA STATISTICA (F8204B004M)	6	
STATISTICA MULTIVARIATA (F8204B003M)	6	
STATISTICA BAYESIANA M (F8204B016)	6	No
STATISTICA ECONOMICA M (F8204B003)	6	Si

## 2° Anno (anno accademico 2025/2026)

Attività Formativa	CFU	Obbligatoria
ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE (F8204B028)	2	Si
ANALISI DI MERCATO M (F8204B008)	12	No
<b>Moduli</b>		
STATISTICA AZIENDALE (F8204B012M)	6	
ANALISI DI MERCATO QUANTITATIVE (F8204B011M)	6	
ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS (F8204B900)	12	No
BAYESIAN STATISTICAL MODELING M (F8204B043)	6	No
ECONOMIA APPLICATA M (F8204B011)	6	No
ECONOMIA FINANZIARIA M (F8204B023)	9	No
ECONOMICS FOR DATA SCIENCE M (F8204B020)	6	No
FINANZA MATEMATICA M (F8204B024)	6	No
GESTIONE DEL RISCHIO M (F8204B036)	12	No
<b>Moduli</b>		
RISK MANAGEMENT (F8204B036M)	6	
COMPUTATIONAL FINANCE AND FINANCIAL ECONOMETRICS	6	

(F8204B037M)		
MACHINE LEARNING M (F8204B006)	6	No
MACROECONOMIA M (F8204B025)	9	No
METODI E MODELLI STATISTICI M (F8204B042)	12	No
<b>Moduli</b>		
STATISTICA SPAZIALE (F8204B023M)	6	
BAYESIAN STATISTICAL MODELING (F8204B042M)	6	
METODI PER LA DATA SCIENCE M (F8204B044)	12	No
<b>Moduli</b>		
MACHINE LEARNING (F8204B044-1)	6	
STATISTICAL LEARNING (F8204B044-2)	6	
MODELLI ECONOMICI M (F8204B037)	12	No
<b>Moduli</b>		
ECONOMIA E DINAMICA INDUSTRIALE (F8204B039M)	6	
ADVANCED MICROECONOMICS (F8204B038M)	6	
PROVA FINALE (F8204B029)	10	Si
STATISTICA AMBIENTALE M (F8204B040)	6	No
STATISTICA NON PARAMETRICA M (F8204B041)	6	No
STATISTICA SPAZIALE M (F8204B010)	6	No
STATISTICAL LEARNING M (F8204B015)	6	No

## Percorso di Studio: STATISTICA PER LE IMPRESE (F8204B-01)

CFU totali: 252, di cui 54 derivanti da AF obbligatorie e 198 da AF a scelta

### Sede Didattica

### 1° Anno (anno accademico 2024/2025)

Attività Formativa	CFU	Obbligatoria
ANALISI DELLE SERIE ECONOMICHE TEMPORALI E LONGITUDINALI M (F8204B001)	12	Si
<b>Moduli</b>		
MICROECONOMETRIA (F8204B002M)	6	
SERIE STORICHE ECONOMICHE (F8204B001M)	6	
DATA MINING M (F8204B014)	6	No
ECONOMIA DELLE ASSICURAZIONI M (F8204B026)	6	No
INTRODUZIONE ALL'INFERENZA STATISTICA M (F8204B013)	6	No
INTRODUZIONE ALLE SERIE STORICHE M (F8204B012)	6	No
MATEMATICA PER L'ECONOMIA M (F8204B021)	6	No
METODI PER LE INDAGINI CAMPIONARIE M (F8204B007)	6	No
MICROECONOMIA M (F8204B005)	6	No
PROBABILITA' E STATISTICA COMPUTAZIONALE M (F8204B004)	12	Si
<b>Moduli</b>		
STATISTICA COMPUTAZIONALE (F8204B007M)	6	
PROBABILITA' APPLICATA (F8204B006M)	6	
PROCESSI STOCASTICI M (F8204B017)	6	No
STATISTICA AVANZATA M (F8204B002)	12	Si
<b>Moduli</b>		
TEORIA DELL'INFERENZA STATISTICA (F8204B004M)	6	

STATISTICA MULTIVARIATA (F8204B003M)	6	
STATISTICA BAYESIANA M (F8204B016)	6	No
STATISTICA ECONOMICA M (F8204B003)	6	Si

## 2° Anno (anno accademico 2025/2026)

Attività Formativa	CFU	Obbligatoria
ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE (F8204B028)	2	Si
ANALISI DI MERCATO M (F8204B008)	12	No
<b>Moduli</b>		
STATISTICA AZIENDALE (F8204B012M)	6	
ANALISI DI MERCATO QUANTITATIVE (F8204B011M)	6	
ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS (F8204B900)	12	No
BAYESIAN STATISTICAL MODELING M (F8204B043)	6	No
ECONOMIA APPLICATA M (F8204B011)	6	No
ECONOMIA FINANZIARIA M (F8204B023)	9	No
ECONOMICS FOR DATA SCIENCE M (F8204B020)	6	No
FINANZA MATEMATICA M (F8204B024)	6	No
GESTIONE DEL RISCHIO M (F8204B036)	12	No
<b>Moduli</b>		
RISK MANAGEMENT (F8204B036M)	6	
COMPUTATIONAL FINANCE AND FINANCIAL ECONOMETRICS (F8204B037M)	6	
MACHINE LEARNING M (F8204B006)	6	No
MACROECONOMIA M (F8204B025)	9	No
METODI E MODELLI STATISTICI M (F8204B042)	12	No
<b>Moduli</b>		
STATISTICA SPAZIALE (F8204B023M)	6	
BAYESIAN STATISTICAL MODELING (F8204B042M)	6	
METODI PER LA DATA SCIENCE M (F8204B044)	12	No
<b>Moduli</b>		
MACHINE LEARNING (F8204B044-1)	6	
STATISTICAL LEARNING (F8204B044-2)	6	
MODELLI ECONOMICI M (F8204B037)	12	No
<b>Moduli</b>		
ECONOMIA E DINAMICA INDUSTRIALE (F8204B039M)	6	
ADVANCED MICROECONOMICS (F8204B038M)	6	
PROVA FINALE (F8204B029)	10	Si
STATISTICA AMBIENTALE M (F8204B040)	6	No
STATISTICA NON PARAMETRICA M (F8204B041)	6	No
STATISTICA SPAZIALE M (F8204B010)	6	No
STATISTICAL LEARNING M (F8204B015)	6	No

## Percorso di Studio: STATISTICA E DATA SCIENCE (F8204B-04)

CFU totali: 252, di cui 54 derivanti da AF obbligatorie e 198 da AF a scelta

**Sede Didattica**

---

## 1° Anno (anno accademico 2024/2025)

Attività Formativa	CFU	Obbligatoria
ANALISI DELLE SERIE ECONOMICHE TEMPORALI E LONGITUDINALI M (F8204B001)	12	Si
<b>Moduli</b>		
MICROECONOMETRIA (F8204B002M)	6	
SERIE STORICHE ECONOMICHE (F8204B001M)	6	
DATA MINING M (F8204B014)	6	No
ECONOMIA DELLE ASSICURAZIONI M (F8204B026)	6	No
INTRODUZIONE ALL'INFERENZA STATISTICA M (F8204B013)	6	No
INTRODUZIONE ALLE SERIE STORICHE M (F8204B012)	6	No
MATEMATICA PER L'ECONOMIA M (F8204B021)	6	No
METODI PER LE INDAGINI CAMPIONARIE M (F8204B007)	6	No
MICROECONOMIA M (F8204B005)	6	No
PROBABILITA' E STATISTICA COMPUTAZIONALE M (F8204B004)	12	Si
<b>Moduli</b>		
STATISTICA COMPUTAZIONALE (F8204B007M)	6	
PROBABILITA' APPLICATA (F8204B006M)	6	
PROCESSI STOCASTICI M (F8204B017)	6	No
STATISTICA AVANZATA M (F8204B002)	12	Si
<b>Moduli</b>		
TEORIA DELL'INFERENZA STATISTICA (F8204B004M)	6	
STATISTICA MULTIVARIATA (F8204B003M)	6	
STATISTICA BAYESIANA M (F8204B016)	6	No
STATISTICA ECONOMICA M (F8204B003)	6	Si

## 2° Anno (anno accademico 2025/2026)

Attività Formativa	CFU	Obbligatoria
ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE (F8204B028)	2	Si
ANALISI DI MERCATO M (F8204B008)	12	No
<b>Moduli</b>		
STATISTICA AZIENDALE (F8204B012M)	6	
ANALISI DI MERCATO QUANTITATIVE (F8204B011M)	6	
ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS (F8204B900)	12	No
BAYESIAN STATISTICAL MODELING M (F8204B043)	6	No
ECONOMIA APPLICATA M (F8204B011)	6	No
ECONOMIA FINANZIARIA M (F8204B023)	9	No
ECONOMICS FOR DATA SCIENCE M (F8204B020)	6	No
FINANZA MATEMATICA M (F8204B024)	6	No
GESTIONE DEL RISCHIO M (F8204B036)	12	No
<b>Moduli</b>		
RISK MANAGEMENT (F8204B036M)	6	
COMPUTATIONAL FINANCE AND FINANCIAL ECONOMETRICS (F8204B037M)	6	
MACHINE LEARNING M (F8204B006)	6	No
MACROECONOMIA M (F8204B025)	9	No
METODI E MODELLI STATISTICI M (F8204B042)	12	No
<b>Moduli</b>		
STATISTICA SPAZIALE (F8204B023M)	6	
BAYESIAN STATISTICAL MODELING (F8204B042M)	6	
METODI PER LA DATA SCIENCE M (F8204B044)	12	No
<b>Moduli</b>		



MACHINE LEARNING (F8204B044-1)	6	
STATISTICAL LEARNING (F8204B044-2)	6	
MODELLI ECONOMICI M (F8204B037)	12	No
<b>Moduli</b>		
ECONOMIA E DINAMICA INDUSTRIALE (F8204B039M)	6	
ADVANCED MICROECONOMICS (F8204B038M)	6	
PROVA FINALE (F8204B029)	10	Si
STATISTICA AMBIENTALE M (F8204B040)	6	No
STATISTICA NON PARAMETRICA M (F8204B041)	6	No
STATISTICA SPAZIALE M (F8204B010)	6	No
STATISTICAL LEARNING M (F8204B015)	6	No

## Percorso di Studio: MERCATI ASSICURATIVI E FINANZIARI (F8204B-03)

CFU totali: 252, di cui 54 derivanti da AF obbligatorie e 198 da AF a scelta

### Sede Didattica

### 1° Anno (anno accademico 2024/2025)

Attività Formativa	CFU	Obbligatoria
ANALISI DELLE SERIE ECONOMICHE TEMPORALI E LONGITUDINALI M (F8204B001)	12	Si
<b>Moduli</b>		
MICROECONOMETRIA (F8204B002M)	6	
SERIE STORICHE ECONOMICHE (F8204B001M)	6	
DATA MINING M (F8204B014)	6	No
ECONOMIA DELLE ASSICURAZIONI M (F8204B026)	6	No
INTRODUZIONE ALL'INFERENZA STATISTICA M (F8204B013)	6	No
INTRODUZIONE ALLE SERIE STORICHE M (F8204B012)	6	No
MATEMATICA PER L'ECONOMIA M (F8204B021)	6	No
METODI PER LE INDAGINI CAMPIONARIE M (F8204B007)	6	No
MICROECONOMIA M (F8204B005)	6	No
PROBABILITA' E STATISTICA COMPUTAZIONALE M (F8204B004)	12	Si
<b>Moduli</b>		
STATISTICA COMPUTAZIONALE (F8204B007M)	6	
PROBABILITA' APPLICATA (F8204B006M)	6	
PROCESSI STOCASTICI M (F8204B017)	6	No
STATISTICA AVANZATA M (F8204B002)	12	Si
<b>Moduli</b>		
TEORIA DELL'INFERENZA STATISTICA (F8204B004M)	6	
STATISTICA MULTIVARIATA (F8204B003M)	6	
STATISTICA BAYESIANA M (F8204B016)	6	No
STATISTICA ECONOMICA M (F8204B003)	6	Si

### 2° Anno (anno accademico 2025/2026)

Attività Formativa	CFU	Obbligatoria
ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE (F8204B028)	2	Si
ANALISI DI MERCATO M (F8204B008)	12	No

<b>Moduli</b>		
STATISTICA AZIENDALE (F8204B012M)	6	
ANALISI DI MERCATO QUANTITATIVE (F8204B011M)	6	
ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS (F8204B900)	12	No
BAYESIAN STATISTICAL MODELING M (F8204B043)	6	No
ECONOMIA APPLICATA M (F8204B011)	6	No
ECONOMIA FINANZIARIA M (F8204B023)	9	No
ECONOMICS FOR DATA SCIENCE M (F8204B020)	6	No
FINANZA MATEMATICA M (F8204B024)	6	No
GESTIONE DEL RISCHIO M (F8204B036)	12	No
<b>Moduli</b>		
RISK MANAGEMENT (F8204B036M)	6	
COMPUTATIONAL FINANCE AND FINANCIAL ECONOMETRICS (F8204B037M)	6	
MACHINE LEARNING M (F8204B006)	6	No
MACROECONOMIA M (F8204B025)	9	No
METODI E MODELLI STATISTICI M (F8204B042)	12	No
<b>Moduli</b>		
STATISTICA SPAZIALE (F8204B023M)	6	
BAYESIAN STATISTICAL MODELING (F8204B042M)	6	
METODI PER LA DATA SCIENCE M (F8204B044)	12	No
<b>Moduli</b>		
MACHINE LEARNING (F8204B044-1)	6	
STATISTICAL LEARNING (F8204B044-2)	6	
MODELLI ECONOMICI M (F8204B037)	12	No
<b>Moduli</b>		
ECONOMIA E DINAMICA INDUSTRIALE (F8204B039M)	6	
ADVANCED MICROECONOMICS (F8204B038M)	6	
PROVA FINALE (F8204B029)	10	Si
STATISTICA AMBIENTALE M (F8204B040)	6	No
STATISTICA NON PARAMETRICA M (F8204B041)	6	No
STATISTICA SPAZIALE M (F8204B010)	6	No
STATISTICAL LEARNING M (F8204B015)	6	No