

Università	Università degli Studi di Napoli Federico II
Classe	LM-82 R - Scienze statistiche
Nome del corso in italiano	Scienze Statistiche per le Decisioni <i>modifica di: Scienze Statistiche per le Decisioni (1405695)</i>
Nome del corso in inglese	Statistical Sciences for Decision Making
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	D82
Data di approvazione della struttura didattica	24/09/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	25/11/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	05/12/2007 - 14/06/2018
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	25/01/2008
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienzepolitiche.unina.it/
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze Politiche
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	24 - max 24 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-82 R Scienze statistiche

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi di laurea in Scienze Statistiche hanno come obiettivo quello di fornire una solida preparazione per la formazione di laureate e laureati specialisti dell'analisi statistica, teorica e applicata, con riferimento a campi specifici dell'indagine statistica come quello economico, sociale, sanitario, demografico, biomedico e ambientale. Le laureate e i laureati sono in grado di utilizzare avanzati metodi di ricerca nel campo statistico, caratterizzati da interdisciplinarietà e di concepire rappresentazioni complesse dell'oggetto di analisi, nonché di mostrare padronanza degli strumenti logico-concettuali e metodologici per la progettazione ed esecuzione di indagini statistiche sperimentali o campionarie, e per l'elaborazione di dati, tecniche e metodi della programmazione e della gestione dati. Le laureate e i laureati devono possedere: - elevate conoscenze, di natura teorica e applicata, nell'ambito delle scienze statistiche, e approfondite conoscenze nell'ambito delle discipline statistico-matematiche;

- una solida competenza negli ambiti della statistica, delle sue tecniche e della metodica, quale strumento di analisi e di supporto alle decisioni;
- un'approfondita conoscenza della metodologia statistica e dei suoi aspetti applicativi nei diversi campi in cui la statistica opera come essenziale strumento di indagine, con riferimento anche all'analisi dei big data;
- la capacità di assumere decisioni autonome, organizzando e interpretando i dati statistici e applicando le appropriate metodologie di indagine;
- competenze per l'analisi dei dati, attraverso cui pervenire alla formulazione di modelli decisionali atti a interpretare i fenomeni analizzati, individuare e valutare il ruolo delle variabili o dei fattori rilevanti, simulare i comportamenti e misurare i livelli di rischio connessi alle decisioni prospettate.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Ai fini indicati i corsi di studio comprendono in ogni caso attività formative dedicate all'acquisizione di: - conoscenze specialistiche nei campi della teoria statistica e dei metodi quantitativi ad essa correlati, nonché delle metodiche e tecniche proprie della analisi statistico-quantitativa nel suo complesso;

- conoscenze avanzate nel campo delle scienze statistiche e statistico-matematiche applicate;
- conoscenze finalizzate alla modellizzazione dei campi applicativi di indagine e all'analisi applicata e sperimentale comparata dei fenomeni statistici;
- conoscenze avanzate per la predisposizione e la conduzione di analisi nel campo della ricerca statistica in generale e in specifici settori applicativi.

c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le laureate e i laureati devono essere in grado di: - dimostrare abilità e competenze relazionali ed organizzative;

- comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, nei modi e nelle forme previste dal lavoro teorico e applicato;
- inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, dimostrando capacità di lavorare in gruppo e di prendere decisioni autonome;
- utilizzare con competenza strumenti informatici e digitali della comunicazione;
- aggiornare continuamente le proprie conoscenze teoriche e applicate anche in relazione al mutamento tecnologico e ambientale.

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Le laureate e i laureati potranno svolgere con elevata autonomia e indipendenza attività professionali, con funzioni di responsabilità, in centri studio e in uffici per la programmazione della pubblica amministrazione e degli enti locali; in uffici statistici di imprese; in uffici marketing di imprese di produzione e distribuzione; in società di gestione dei sistemi informativi; in istituti di ricerca statistica, sia nazionali che internazionali; nella libera attività per la consulenza professionale.

e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare fluentemente almeno una lingua straniera, in forma scritta e orale, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe

Padronanza di nozioni e strumenti di base nell'ambito delle scienze statistiche, sia teoriche che applicate, di quelle matematico-informatiche e dei metodi quantitativo-statistico-matematici.

g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe

La prova finale consiste nella discussione di una tesi su uno specifico tema di ricerca, sviluppata in modo originale e approfondito dallo studente, che dimostri la padronanza degli argomenti e l'acquisizione delle competenze, nonché la capacità di operare in modo autonomo.

h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe

In relazione ad obiettivi specifici dei corsi di studio della classe di laurea, possono essere previste attività di laboratorio.

i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

Possono essere previsti tirocini formativi presso aziende, istituti di ricerca, laboratori, amministrazioni pubbliche, enti del terzo settore, nonché presso università, anche nel quadro di accordi internazionali, con finalità coerenti con gli obiettivi formativi della classe.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di laurea magistrale interfacoltà in Scienze Statistiche per le Decisioni, proposto come nuova istituzione, appartiene alla facoltà di Scienze Politiche (altra facoltà: Economia). La facoltà nell'anno accademico 2007-2008 si articola in 5 corsi di laurea (di cui 1 "Scienze Aeronautiche" riservato agli allievi dell'Accademia Militare) e 4 corsi di laurea specialistica (di cui 1 "Scienze Aeronautiche" riservato agli allievi dell'Accademia Militare). Ai sensi del D.M.270/2004 propone 2 corsi di laurea e 4 lauree magistrali.

Alla luce delle procedure di valutazione delineate nella parte generale, il Nucleo ha rilevato per questo corso di laurea, già nella prima formulazione, l'aderenza alle disposizioni normative in merito alla correttezza della progettazione e conseguentemente al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Il corso di Laurea magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni è stato presentato mercoledì 5 dicembre 2007 all'Ordine dei Dottori Commercialisti di Napoli, nell'ambito della presentazione dei corsi della Facoltà di Economia. Il Presidente del citato ordine, a seguito della presentazione e del successivo approfondimento delle motivazioni e degli obiettivi, ha espresso l'interesse dell'Ordine dei Dottori Commercialisti per il corso di laurea in questione. Successivamente, lo stesso corso di studio è stato specificamente discusso ed approvato in data 18 dicembre 2007 dal Comitato di Indirizzo dei corsi di studio del Polo delle Scienze Umane e Sociali, cui afferiscono sia la Facoltà di Scienze Politiche che di Economia.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Laureato magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni è un esperto qualificato della metodologia statistica, capace di svolgere ricerche teoriche ed applicate concernenti la statistica nei vari settori (psico-sociale, politico-economico, ambientale, etc.). In particolare, il percorso formativo enfatizza una concezione della Statistica quale strumento scientifico per decisioni complesse assunte da soggetti pubblici e privati, quali quelle ad esempio derivanti da strategie pubbliche e politiche aziendali, la valutazione dell'impatto di specifici interventi normativi, l'organizzazione e la pianificazione d'indagini campionarie, la previsione, il controllo di variabili economiche, il controllo di qualità, e così via.

Lo studio dei comportamenti e delle relazioni che si instaurano fra i soggetti coinvolti in questi processi viene affrontato mediante lo studio formale e la metodologia dei modelli statistici nei più differenti aspetti (causali, previsivi, qualitativi, etc.) nonché fornendo gli strumenti statistici necessari per l'analisi econometrica. Il risvolto applicato di tali approcci implica spesso lo studio dei metodi di estrazione di conoscenza da basi di dati di ingenti dimensioni, strutturate e non strutturate.

Il laureato magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni sarà in grado di impostare e realizzare analisi di dati che consentano la costruzione di modelli interpretativi e previsivi, tali da fornire strumenti decisionali idonei a valutare le leve che caratterizzano gli effetti di interventi sui fenomeni studiati, con le connesse opportunità e rischi, al fine di definire strategie di azione. Questo si traduce nell'agevole utilizzo di strumenti metodologici che consentano la quantificazione della forza delle relazioni fra le grandezze poste in gioco, anche quando espresse in termini di fattori latenti, delle loro potenziali evoluzioni, all'interno di scenari differenti e della valutazione dei rischi connessi alle diverse possibili azioni strategiche considerate.

Sarà, inoltre, in grado di muoversi all'interno di problematiche innovative, quali quelle legate alla estrazione dell'informazione dalla rete, espressa sia in forma convenzionale, numerica, sia in forma documentale, e alla sua gestione in un'ottica statistica. In particolare, l'attuale percorso formativo consente di perfezionarsi su uno di due indirizzi (statistica applicata oppure matematico-finanziario) in modo da presentarsi sul mercato del lavoro con competenze professionali più mirate, e prescelte sulla base di proprie attitudini.

Gli obiettivi formativi saranno perseguiti facendo ampiamente uso, accanto alla didattica tradizionale di tipo frontale, di strumenti informatici, mediante un largo impegno in attività di laboratorio che includano la necessità di impossessarsi di linguaggi specialistici in modo da consentire al laureato magistrale di programmare in modo autonomo e critico le analisi statistiche, anche innovative, che dovrà proporre o sviluppare per il completamento del suo percorso formativo.

Il laureato magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni dovrà utilizzare con matura competenza la Lingua Inglese oltre all'italiano, possedendo un vocabolario specialistico che gli consenta di comunicare in ambito internazionale con naturalezza nell'ambito del proprio settore disciplinare. Infine, al termine del percorso formativo, il laureato magistrale avrà conseguito un livello di approfondimento tale che gli consentirà, se intende farlo, di proseguire gli studi nel livello successivo (dottorato di ricerca, master universitari di II livello, perfezionamento e specializzazioni) sia in Italia che all'estero.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Gli esami affini/integrativi sono stati organizzati nei seguenti ambiti: economico-aziendale, giuridico, linguistico, socio-psicologico e statistico-informatico. Tra gli esami affini/integrativi è possibile selezionare anche insegnamenti appartenenti a settori di base e caratterizzanti, in modo da offrire agli studenti una maggiore possibilità di scelta che permetta loro di approfondire particolari ambiti disciplinari di interesse.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni ha una solida preparazione teorica relativa all'inferenza e alla metodologia, conosce metodi e modelli statistici avanzati per l'analisi dei dati. Sulla base delle conoscenze teoriche apprese è in grado di apprendere autonomamente le nuove metodologie che di volta in volta la ricerca mette a disposizione. Ha conoscenze adeguate in ambito matematico-finanziario ed economico per l'analisi dei rischi assicurativi. Conosce una serie di software specialistici finalizzati all'analisi statistica oltre che di linguaggi di programmazione per l'implementazione di metodi innovativi. La verifica delle conoscenze sarà eseguita mediante strumenti tradizionali (test, elaborati, esercitazioni presso laboratori) nonché mediante la consegna di report di fine corso.

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

Il laureato magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni è in grado di applicare le conoscenze teoriche apprese in diversi contesti applicativi. Durante il corso di studio impara ad affrontare problemi reali in ambito economico e sociale, finanziario, ma anche psicometrico, medico, ambientale, etc. E' in grado di progettare e gestire una indagine statistica in tutte le sue fasi, dalla definizione del piano di campionamento, fino alla comunicazione dei risultati. E' altresì in grado di selezionare nella letteratura specialistica le metodologie di analisi più adeguate alle esigenze e di utilizzare i software specialistici necessari. Agli studenti saranno assegnati problemi da risolvere attraverso le metodologie e i software appresi. La verifica avverrà in itinere durante i corsi e/o mediante elaborati che concorreranno alla valutazione di fine corso (esame).

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il titolo di laureato magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni sarà conferito a studenti che abbiano la capacità di integrare le conoscenze dei diversi campi della ricerca per gestire la complessità delle informazioni, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi che si derivano da studi ed analisi statistiche. Per conseguire tale risultato i docenti sono impegnati nello stimolare gli studenti ad esprimersi in modo autonomo e critico di fronte a proposte alternative di soluzioni confrontando la letteratura internazionale ovvero pervenendo ad algoritmi differenti per obiettivi predefiniti. Tale aspetto dovrà essere verificato in itinere e/o in sede di esame, mediante esplicita richiesta di discussione e/o report concernenti studi ed analisi comparate dalle quali possa emergere la conseguita autonomia di giudizio.

Abilità comunicative (communication skills)

Il titolo di laureato magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni sarà conferito a studenti che sappiano comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, fondate sulle analisi statistiche nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti, fornendo anche documentazione bibliografica e base dei dati, riscontri oggettivi, interpretazioni alternative, e così via. Per conseguire tali risultati, in ciascun insegnamento saranno previste discussioni di gruppo per stimolare tali abilità ed orientare gli studenti verso una capacità effettiva di comunicazione sia dei problemi che delle soluzioni. Lo strumento del workshop, cui potranno partecipare anche esperti esterni, sarà privilegiato in tutti gli insegnamenti nei quali è accentuato il bisogno di esplicitare in forma chiara e concisa le decisioni da assumere. La verifica di questo apprendimento avverrà soprattutto in itinere e si completerà durante il colloquio di esame.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il titolo di laureato magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni sarà conferito a studenti che abbiano sviluppato quelle capacità di apprendimento della Statistica che consentano loro di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo nonché ad estendere la specializzazione acquisita nel percorso universitario in altri settori dei metodi statistici in modo da orientare, ove necessario, anche lo studio e la ricerca di gruppi di lavoro. Specificamente, inoltre, al termine del percorso formativo, il laureato magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni avrà conseguito un livello di approfondimento tale che gli consentirà, se intende farlo, di proseguire gli studi nel livello successivo (dottorato di ricerca, master universitari di II livello, perfezionamento e specializzazioni) sia in Italia che all'estero. Per conseguire tale risultato, in aggiunta ai testi istituzionali, lo studente sarà stimolato ad

approfondire le tematiche sviluppate nei corsi mediante la lettura di lavori provenienti da riviste specializzate del settore e disponibili on-line, fornita dai docenti durante l'insegnamento. Nel percorso di studi, in appositi incontri, saranno discusse con i laureandi magistrali le future opportunità di ulteriori approfondimenti nelle scienze statistiche, sia per fini di ricerca che di specializzazione avanzata.

Conoscenze richieste per l'accesso **(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

Gli studenti provenienti da lauree triennali appartenenti alla Classe L-41 Statistica accedono direttamente. L'accesso diretto (senza colloquio) al corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni è altresì consentito agli studenti che

1. abbiano maturato almeno 30 CFU nell'ambito dei SSD:
 - da SECS-S/01 a SECS-S/06 e M-PSI/03 e MED/01
 - o in alternativa
 - SECS-S/01 e da MAT/01 a MAT/09

2. abbiano una certificazione della conoscenza della lingua inglese, rilasciata dall'Ateneo o da Ente accreditato dall'Ateneo, corrispondente al livello B2 o superiore.

Per tutti gli altri studenti è previsto un colloquio orale per la verifica della personale preparazione con modalità definite nel regolamento didattico.

I crediti eventualmente mancanti possono essere acquisiti attraverso esami a pacchetto.

Caratteristiche della prova finale **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La prova finale consisterà nella presentazione e discussione di un elaborato scritto, il cui contenuto riguarderà un aspetto della Statistica a livello metodologico oppure applicato, nel quale il laureando magistrale produrrà uno o più risultati originali dal punto di vista dei metodi e/o della utilizzazione innovativa di metodi già esistenti (esplorando in tali casi il confronto tra metodi alternativi). E' elemento essenziale di tale prova una competenza statistica ad ampio spettro quale si acquisisce mediante il superamento di esami i cui contenuti scientifici sono connessi all'assunzione di decisioni in condizioni di incertezza. La dissertazione potrà essere svolta in Italiano e/o in Inglese e potrà essere eventualmente elaborata durante un soggiorno di studi in altre sedi qualificate per la ricerca, preferibilmente all'estero.

Gli studenti che devono conseguire la seconda laurea magistrale potranno scegliere fra la redazione di un articolo scientifico da sottoporre ad una rivista di settore oppure realizzare un rapporto dettagliato relativo ad una esperienza di stage sul campo.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Statistici - (2.1.1.3.2)
funzione in un contesto di lavoro: Lo statistico partecipa al processo decisionale di qualsiasi Ente pubblico o privato di medie e grandi dimensioni, accentrato oppure articolato sul territorio (anche sul piano internazionale) mediante l'analisi dei dati, la loro interpretazione finalizzata agli obiettivi che stabilisce il decisore e grazie al possesso di strumenti formali di natura probabilistica ed inferenziale che gli consentono di attribuire alle scelte soggette a incertezza una probabilità di errore.
competenze associate alla funzione: Lo statistico possiede competenze in tutte le fasi di una indagine su dati reali: dalla pianificazione dell'esperimento, alla raccolta dei dati e prime elaborazioni esplorative, alla costruzione di schemi formali di riferimento, alla stima di modelli ed alla verifica di ipotesi nonché alle fasi più operative del processo decisionale: previsione, controllo, pianificazione, scelta delle opzioni, analisi discriminante, classificazione, valutazione di scenari alternativi, controllo di qualità, e così via.
sbocchi occupazionali: Lo statistico viene generalmente richiesto da aziende ed istituzioni di medie e grandi dimensioni che necessita di un analista di dati e di una persona capace di individuare le variabili importanti al fine di ottimizzare le decisioni aziendali e/o istituzionali. Ne consegue che gli sbocchi professionali preferiti sono banche, istituzioni finanziarie ed assicurative, uffici studi e di marketing aziendale, aziende di pubblicità e di sondaggi, ASL ed Ospedali, Ministeri, Enti territoriali, Enti di prevenzione ambientale, Camere di Commercio, ISTAT, Banca d'Italia, etc. come testimoniato anche da molti recenti bandi.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none">• Statistici - (2.1.1.3.2)

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Statistiche	SECS-S/01 Statistica	36	54	-
Discipline Statistico-applicate	M-PSI/03 Psicometria MED/01 Statistica medica SECS-P/05 Econometria SECS-S/03 Statistica economica SECS-S/04 Demografia SECS-S/05 Statistica sociale	9	27	-
Discipline Matematico-applicate	MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/09 Ricerca operativa SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	9	27	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	54 - 108
--	----------

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative	CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	12	27

Totale Attività Affini	12 - 27
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	12	
Per la prova finale	18	18	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	0	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	

Totale Altre Attività	33 - 39
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	99 - 174

Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe)

Note relative alle altre attività

Poiché il laureando magistrale in Scienze Statistiche per le Decisioni è già in possesso di conoscenze linguistiche ed abilità informatiche e telematiche, essendo requisiti per l'accesso al CdS, i CFU previsti nelle Altre Attività Formative saranno finalizzati, anche sulla base di scelte autonome degli studenti, alla integrazione di esperienze linguistiche e competenze specialistiche che integrino gli indirizzi al fine di una migliore proiezione in campo internazionale e professionale o per l'esperienza di tirocinio.

Note relative alle attività caratterizzanti

Il CdS si articola in due percorsi (statistico-matematico e statistico applicato) che determinano la necessità di avere ampi intervalli di crediti negli ambiti caratterizzanti "Statistico Applicato" e Matematico Applicato", anche al fine di garantire una maggiore flessibilità dell'offerta formativa.

RAD chiuso il 26/11/2024