

Syllabus

Course description

Course title	Statistics for TSE
Course code	30171
Scientific sector	SECS-S/01
Degree	Tourism, Sport and Event Management
Semester and academic year	1 st semester, 2024/25
Year	2 nd year
Credits	6
Modular	No

Total lecturing hours	36
Total lab hours	0
Total exercise hours	18
Attendance	Suggested, but not required.
Prerequisites	No formal prerequisite is set; nevertheless, the frequency of the course Mathematics for Economists is highly encouraged.
Course page	https://www.unibz.it/it/faculties/economics-management/bachelor-tourism-sport-event-management/course-offering/

Specific educational objectives	<p>The course refers to the typical educational activities and it belongs to the scientific area of Statistics and Mathematics, within the macro-area of Quantitative methods.</p> <p>The aim of the course is to introduce the fundamental concepts of descriptive and inferential statistics, as basic tools for research and data analysis in economics and management.</p> <p>The students are expected to acquire the fundamental skills in order to perform autonomously the analysis of real datasets, involving the use of basic statistical procedures.</p>
Lecturer	<p>Prof. Alessandro Casa</p> <p>E-mail: alessandro.casa@unibz.it</p> <p>Office at NOI Techpark Bruneck Europastraße 9 – via Europa 9, 39030 Bruneck-Brunico 3rd floor</p>
Scientific sector of the	SECS-S/01

lecturer	
Teaching language	Italian
Office hours	https://www.unibz.it/en/timetable/?department=26&degree=13009%2C13134
Lecturing assistant	<p>Prof. Alessandro Casa E-mail: alessandro.casa@unibz.it Office at NOI Techpark Bruneck Europastraße 9 – via Europa 9, 39030 Bruneck-Brunico, 3rd floor</p>
Teaching assistant	-
Office hours	-
List of topics covered	<p>The course introduces students to the fundamental concepts of descriptive and inferential statistics. These notions will be presented focusing also on applications, with particular regard to Economics and Social sciences.</p> <p>The course has three parts. The first one concerns methods for describing and summarizing data, the second one covers the basic notions of probability and sampling theory and the third one considers the main inferential techniques useful for drawing conclusions from sampling data.</p> <p>The list of the most important topics covered is as follows.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Univariate descriptive analysis. • Multivariate descriptive analysis. • Elementary probability. • Random variables. • Statistical models. • Sample summaries. • Point and interval estimation. • Hypothesis testing.
Teaching format	<p>Frontal lectures and exercises.</p> <p>For each topic, printed slides and exercise sheets will be provided. Students are encouraged to use a statistical software for solving some of the exercises.</p>
Learning outcomes	<p><u>Knowledge and understanding:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Knowledge and understanding of descriptive statistics and of how to summarize data: variables; frequency distributions; measures of central tendency and variability. • Knowledge and understanding of the notion of uncertainty and of the basics in probability theory.

	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge and understanding of the basics in sampling theory. • Knowledge and understanding of the basics in inferential statistics: point estimation; confidence interval; hypothesis testing; linear regression. • Knowledge and understanding of relationships between variables and basics of hypothesis testing. • Knowledge and understanding of the statistical lexicon. • Knowledge and understanding of available software for data analysis in the social sciences. <p><u>Applying knowledge and understanding:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Understanding of statistical methods as useful instruments for research in the social sciences. • Ability to use descriptive and inferential statistics in order to summarize information, to analyse and interpret relationships between variables and to test hypotheses. • Capacity to use at least one statistical package in order to develop simple data analysis <p><u>Making judgements</u></p> <p>Making judgements on the appropriate statistical models and methods to be used for analysing a specific dataset and on the interpretation of the experimental results.</p> <p><u>Communication skills</u></p> <p>Communication skills in order to present a statistical analysis, including both the methodology and the final conclusions, in a consistent and convincing way.</p> <p><u>Learning skills</u></p> <p>Learning skills based on the prerequisites that are required for understanding autonomously a report including statistical analysis and for learning more advanced statistical procedures.</p>
Assessment	<p>The assessment for attending students has three components:</p> <p>1) A mid-term exam worth approximately 50% of the final grade (depending on the percentage of the program</p>

	<p>covered by the mid-term).</p> <p>2) Optional data analysis group project (max 4 people) to be carried out using statistical software, which counts for 0 to 3 points on the final exam grade.</p> <p>3) A final two-hour written exam worth 50% of the final grade. Mid-term and final exams are based on a set of problems to assess knowledge and understanding of statistical tools as well as their correct use. The final exam is worth 100% of the final grade for students choosing to miss the mid-term</p> <p>The assessment structure for non-attending students is the same as that of attending students. They are allowed to take part to the group project and take mid-term exams. They may also elect to disregard group project and mid-term exam; in this case the final grade will be based entirely on the final exam.</p>
Assessment language	Italian
Evaluation criteria and criteria for awarding marks	<p>The written exams consist of theoretical questions and exercises. The group project consist of analysis tasks on a dataset to be found among available repository with the aid of the professor, to be carried out through the use of statistical software.</p> <p>Evaluation criteria for both written tests and project: clarity in exposition, knowledge and understanding of statistical methods, ability to apply appropriate statistical procedures, correctness of results.</p>

Required readings	Moore, S. D., <i>Statistica di Base</i> , Apogeo 2a Edizione, ISBN-10 8850331975 - Lecture notes and exercises will be provided.
Supplementary readings	<p>Ross, S. M. (2023). <i>Probabilità e statistica per l'ingegneria e le scienze</i>. 4 edizione. Apogeo</p> <p>Cicchitelli, G., D'Urso, P. e Minozzo, M. (2022). <i>Statistica. Principi e metodi</i>. 4 edizione. Pearson</p> <p>Piccolo, D. (2010). <i>Statistica</i>. 3 edizione. Il Mulino.</p> <p>Crivellari, F. (2006). <i>Analisi statistica dei dati con R</i>. Apogeo.</p> <p>Pasetti, P. (2002). <i>Statistica del Turismo</i>. Carocci.</p>

Syllabus

Descrizione dell'insegnamento

Titolo dell'insegnamento	Statistica per TSE
Codice dell'insegnamento	30171
Settore scientifico disciplinare dell'insegnamento	SECS-S/01
Corso di studio	Management del Turismo, dello sport e degli Eventi
Semestre e anno accademico	1° semestre, 2024/25
Anno dell'insegnamento	2° anno
Crediti formativi	6
Modulare	No

Numero totale di ore di lezione	36
Numero totale di ore di laboratorio	-
Numero totale di ore di esercitazioni	18
Frequenza	Consigliata ma non obbligatoria.
Insegnamenti propedeutici	Non sono previste propedeuticità ma è comunque suggerita la frequenza del corso di Matematica per le applicazioni economiche per seguire adeguatamente le lezioni.
Sito web dell'insegnamento	https://www.unibz.it/it/faculties/economics-management/bachelor-tourism-sport-event-management/course-offering/

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento	Questo insegnamento rientra nelle attività formative caratterizzanti e, nello specifico, appartiene all'ambito disciplinare statistico-matematico della macro area dei Metodi quantitativi.
--	---

	<p>Il corso ha l'obiettivo di introdurre i concetti fondamentali della statistica descrittiva e inferenziale, come strumenti di base per la ricerca e l'analisi dati in economia e nelle scienze di impresa.</p> <p>Si prevede che lo studente, alla fine del corso, sia in grado di predisporre ed eseguire autonomamente analisi di dati reali basate su semplici tecniche statistiche.</p>
Docente	<p>Prof. Alessandro Casa E-mail: alessandro.casa@unibz.it Office at NOI Techpark Bruneck Europastraße 9 – via Europa 9, 39030 Bruneck-Brunico, 3rd floor</p>
Settore scientifico disciplinare del docente	SECS-S/01
Lingua ufficiale dell'insegnamento	Italiano
Orario di ricevimento	https://www.unibz.it/en/timetable/?department=26&degree=13009%2C13134
Esercitatore	<p>Prof. Alessandro Casa E-mail: alessandro.casa@unibz.it Office at NOI Techpark Bruneck Europastraße 9 – via Europa 9, 39030 Bruneck-Brunico, 3rd floor</p>
Collaboratore didattico	-
Orario di ricevimento	-
Lista degli argomenti trattati	<p>Il corso si pone come obiettivo l'introduzione dei concetti di base della statistica descrittiva e inferenziale. Le nozioni saranno introdotte considerando anche contesti applicativi legati all'ambito economico e sociale.</p> <p>Il corso si divide in tre parti. Nella prima si introducono metodi per l'analisi e la descrizione dei dati, nella seconda si forniscono le nozioni di base del calcolo delle probabilità e del campionamento, nella terza si considerano le principali procedure inferenziali per l'analisi di dati campionari.</p> <p>Lista dei principali argomenti trattati.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi descrittive univariate. • Analisi descrittive multivariate. • Probabilità elementare. • Variabili casuali. • Modelli statistici. • Sintesi campionarie. • Stima puntuale e intervallare.

	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica di ipotesi.
Attività didattiche previste	L'insegnamento prevede lezioni ed esercitazioni frontali. Le lezioni saranno supportate da <i>slides</i> riferite a tutti i temi trattati. Verranno forniti anche esercizi per ogni argomento. Gli studenti sono incoraggiati a utilizzare software statistico per risolvere parte degli esercizi.

Risultati di apprendimento attesi	<p><u>Conoscenza e capacità di comprensione:</u></p> <p>Conoscenza e comprensione della statistica descrittiva e di come sintetizzare dati: variabili, distribuzioni di frequenza, misure di tendenza centrale e di variabilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e comprensione del concetto di incertezza e degli elementi di base della teoria della probabilità. • Conoscenza e comprensione dei concetti di base della teoria dei campioni. • Conoscenza e comprensione dei concetti di base della statistica inferenziale: stima puntuale; intervallo di confidenza; test delle ipotesi; regressione lineare. • Conoscenza e comprensione delle relazioni tra variabili e dei concetti di base nella verifica di ipotesi. • Conoscenza e comprensione della terminologia statistica nelle tre lingue ufficiali. • Conoscenza e comprensione del software disponibile per l'analisi dati nelle scienze sociali. <p><u>Capacità di applicare conoscenza e comprensione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprensione dei metodi statistici come strumenti di ricerca utili nelle scienze sociali. • Capacità di usare la statistica descrittiva e inferenziale per sintetizzare informazioni, per analizzare e interpretare relazioni tra variabili e per test di ipotesi. • Capacità di usare almeno un applicativo statistico per sviluppare una semplice analisi dei dati. <p><u>Autonomia di giudizio</u></p> <p>Autonomia di giudizio nella scelta dei modelli e dei metodi statistici più appropriati per analizzare uno specifico</p>
--	--

	<p><i>dataset</i> e nell'interpretazione dei risultati sperimentali.</p> <p><u>Abilità comunicative</u></p> <p>Abilità comunicative nel presentare in modo convincente e corretto un'analisi statistica, motivando i risultati ottenuti e giustificando la metodologia adottata.</p> <p><u>Capacità di apprendimento permanente</u></p> <p>Capacità di apprendimento utilizzando strumenti utili per riuscire a capire autonomamente i contenuti di un report statistico e per acquisire tecniche statistiche più avanzate.</p>
<p>Metodo d'esame</p>	<p>La valutazione finale si basa su tre componenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Prova intermedia scritta, approssimativamente 50% del voto finale sulla base della percentuale di programma coperto dalla prova. 2) Un progetto di gruppo (max 4 persone) facoltativo di analisi di dati da svolgere con adeguato software statistico che aggiunge da 0 a 3 punti sul voto dell'esame finale 3) Prova finale scritta (50% del voto finale) della durata di due ore. Le prove scritte si basano su una serie di problemi volti a valutare la conoscenza e la comprensione degli strumenti statistici e il loro corretto utilizzo. Il voto finale è costituito interamente dall'esame scritto finale nel caso in cui lo studente scelga di non completare la prova intermedia <p>La valutazione per gli studenti non frequentanti è la stessa prevista per gli studenti frequentanti. Gli studenti non frequentanti possono svolgere il progetto di gruppo e l'esame intermedio. Possono tuttavia anche sostenere esclusivamente la prova d'esame finale; in questo caso il voto finale sarà basato interamente su tale prova.</p>
<p>Lingua dell'esame</p>	<p>Italiano</p>
<p>Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto</p>	<p>Le prove scritte consistono in quesiti teorici ed esercizi. Il progetto di gruppo consiste di analisi su insiemi di dati da cercare su basi di dati pubbliche con l'aiuto del docente, da effettuare tramite l'uso di software statistico.</p> <p>Criteri di valutazione sia per le prove scritte che per il progetto: chiarezza nell'esposizione, conoscenza e comprensione dei metodi statistici, abilità nell'applicare le</p>

	procedure statistiche appropriate, correttezza dei risultati.
Bibliografia fondamentale	Moore, S. D., Statistica di Base, Apogeo 2a Edizione, ISBN-10 8850331975
Bibliografia consigliata	<p>Ross, S. M. (2023). Probabilità e statistica per l'ingegneria e le scienze. 4 edizione. Apogeo</p> <p>Cicchitelli, G., D'Urso, P. e Minozzo, M. (2022). Statistica. Principi e metodi. 4 edizione. Pearson</p> <p>Piccolo, D. (2010). Statistica. 3 edizione. Il Mulino.</p> <p>Crivellari, F. (2006). Analisi statistica dei dati con R. Apogeo.</p> <p>Pasetti, P. (2002). Statistica del Turismo. Carocci.</p>