

Testi del Syllabus

Resp. Did.	BACARO GIOVANNI	Matricola: 022774
Docenti	BACARO GIOVANNI, 3 CFU LOGAR ALESSANDRO, 3 CFU	
Anno offerta:	2017/2018	
Insegnamento:	045SM-2 - ISTITUZIONI DI MATEMATICA B	
Corso di studio:	SM40 - SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA NATURA	
Anno regolamento:	2017	
CFU:	6	
Settore:	MAT/05	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Annualità Singola	
Sede:	TRIESTE	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti (Dipl.Sup.)	<p>Programma del Corso:</p> <ul style="list-style-type: none">-Introduzione alla statistica: statistica descrittiva e statistica inferenziale. I concetti di popolazione, campione, unità statistica.- Statistica descrittiva: tipi di variabili, indicatori di tendenza centrale e di variabilità o dispersione, il concetto di frequenza, rappresentazioni grafiche dei dati, la correlazione e le tabelle di contingenza.- Elementi di probabilità e le principali distribuzioni di probabilità. La distribuzione di probabilità normale o gaussiana;-Dalla statistica descrittiva alla statistica inferenziale: il concetto di replicazione e di campionamento casuale semplice.- Gli intervalli di confidenza e la verifica di ipotesi. Test ad un campione, a due campioni e per dati appaiati;- L'analisi della varianza ad una via per il confronto di $C > 2$ popolazioni.- La verifica di ipotesi per dati categoriali mediante il test Chi-quadrato.- La regressione lineare semplice
Testi di riferimento	Zar - Biostatistical Analysis. Prentice Hall Editor
Obiettivi formativi	Il corso intende fornire agli studenti gli strumenti di base per analizzare le caratteristiche salienti dei dati rilevati su un determinato fenomeno e di studiare la dipendenza tra due fenomeni congiuntamente considerati. Al termine del corso, lo studente dovrà aver acquisito conoscenze e sviluppato capacità di comprensione e interpretazione di base in materia di statistica descrittiva uni e bivariata, analisi di semplici basi di dati
Prerequisiti	Basi di Matematica

Metodi didattici	Lezioni frontali ed esercitazioni
Modalità di verifica dell'apprendimento	L'esame prevede il superamento di una prova pratica in cui viene richiesto allo studente di risolvere esercizi applicati all'ambito ambientale
Programma esteso	<p>Programma del Corso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduzione alla statistica: statistica descrittiva e statistica inferenziale. I concetti di popolazione, campione, unità statistica. - Statistica descrittiva: tipi di variabili, indicatori di tendenza centrale e di variabilità o dispersione, il concetto di frequenza, rappresentazioni grafiche dei dati, la correlazione e le tabelle di contingenza. - Elementi di probabilità e le principali distribuzioni di probabilità. La distribuzione di probabilità normale o gaussiana; - Dalla statistica descrittiva alla statistica inferenziale: il concetto di replicazione e di campionamento casuale semplice. - Gli intervalli di confidenza e la verifica di ipotesi. Test ad un campione, a due campioni e per dati appaiati; - L'analisi della varianza ad una via per il confronto di $C > 2$ popolazioni. - La verifica di ipotesi per dati categoriali mediante il test Chi-quadrato. - La regressione lineare semplice



Testi in inglese

	Italian
	<p>Course Program:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to statistics: descriptive statistics and inferential statistics. The concepts of population, sample, statistic unit. - Descriptive statistics: types of variables, indicators of central tendency and variability or dispersion, the concept of frequency, graphical representations of data, correlation and contingency tables. - Elements of probability and the main probability distributions. The normal/gaussian probability distribution; - From Descriptive statistics to inferential statistics: the concept of replication and simple random sampling. - The confidence intervals and hypothesis testing. one sample test, tests for two samples and for paired data; - One-way analysis of variance for comparing $C > 2$ populations. - The hypothesis test for categorical data using chi-square test.
	Zar - Biostatistical Analysis. Prentice Hall Editor
	The course aims at teaching the basic methods to analyze a data set within the framework of univariate and bivariate descriptive statistics. At the end of the course, students should be able to understand the basic of descriptive uni and bivariate statistics and to analyse simple data set
	Basic mathematics
	Lectures and laboratories
	The examination involves passing a practical test that asks students to solve exercises applied to the field of the environment

Course Program:

- Introduction to statistics: descriptive statistics and inferential statistics. The concepts of population, sample, statistic unit.
- Descriptive statistics: types of variables, indicators of central tendency and variability or dispersion, the concept of frequency, graphical representations of data, correlation and contingency tables.
- Elements of probability and the main probability distributions. The normal/gaussian probability distribution;
- From Descriptive statistics to inferential statistics: the concept of replication and simple random sampling.
- The confidence intervals and hypothesis testing. one sample test, tests for two samples and for paired data;
- One-way analysis of variance for comparing $C > 2$ populations.
- The hypothesis test for categorical data using chi-square test.