

**Inferenza Statistica**  
**Corso di Laurea in Statistica per le**  
**Aziende e le Assicurazioni**  
**a.a. 2013-14**

<b>Codice</b>	27003111
<b>Descrizione</b>	INFERENZA STATISTICA
<b>Codice Settore</b>	SECS-S/01
<b>Ambito</b>	Statistico-probabilistico
<b>Tipo Insegnamento</b>	OB- BASE
<b>CFU</b>	10
<b>Anno Corso</b>	2°
<b>Periodo Didattico</b>	2° semestre (3°-4° periodo) – 24/02/2014-31/05/2014
<b>Tirocinio</b>	NO
<b>DOCENTE</b>	<b>Dott. COSSARI Anthony</b>
<b>Codice Ruolo/ Matr.</b>	RU / 002608
<b>Tipo Attività</b>	LEZ
<b>Ore</b>	60
<b>Lingua di insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	<p>Richiami di Calcolo delle Probabilità. Variabili casuali unidimensionali e multidimensionali; , t-Student, F-Fisher. Stima Puntuale. Definizione di campione casuale semplice, statistiche e momenti campionari, in particolare media e varianza campionaria. Stima parametrica. Definizione di spazio campionario e spazio parametrico. Definizione di stimatore e di stima, proprietà degli stimatori: errore quadratico medio, non distorsione, efficienza, consistenza semplice e in media quadratica. Disuguaglianza di Cramer-Rao. Sufficienza e completezza, stimatore non distorto a varianza uniformemente minima. Metodi di stima: metodo dei momenti e della massima verosimiglianza. Stima intervallare. Definizione di livello di confidenza, costruzione di intervallo di confidenza casuale e numerico, quantità pivotale, esempi nell'ambito della famiglia di densità Normale. Verifica d'ipotesi. Definizione di ipotesi parametriche. Test di significatività: definizione di statistiche test, livello di significatività e p-value, costruzione delle regioni di rifiuto dell'ipotesi. Esempi nell'ambito della famiglia di densità Normale. Elementi di teoria dei test: errore di prima e di seconda specie, potenza di un test, regione critica ottimale, test uniformemente più potenti. Test di adattamento. Analisi della varianza. Introduzione al problema e principali definizioni. Modello ANOVA ad un fattore, ipotesi sul modello. Test di analisi della varianza, randomizzazione. Estensione al caso di due fattori, bloccaggio. Modello di regressione. Introduzione al problema e principali definizioni. La specificazione del modello. Le ipotesi fondamentali. La stima dei parametri con il metodo dei minimi quadrati. Proprietà degli stimatori di minimi quadrati. Scomposizione della devianza. Indice di determinazione. Ipotesi di normalità degli errori. Test sui parametri del modello. Test di adattamento complessivo. L'analisi dei residui. Applicazioni a problemi reali.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cicchitelli G., Probabilità e statistica, II edizione, Maggioli Editore (2001)</li> <li>- Mood A.M., Graybill F.A., Boes D.C., Introduzione alla statistica, McGraw-Hill Italia (1988)</li> <li>- Materiale didattico fornito dal docente all'inizio del corso.</li> </ul>
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti dell'inferenza statistica per la stima di parametri e la verifica di ipotesi dei principali modelli statistici. La parte finale del corso fornirà le principali tecniche statistiche per la valutazione e

	l'interpretazione dei modelli di analisi della varianza e di regressione multipla.
<b>Prerequisiti</b>	Statistica, Statistica e Calcolo delle Probabilità (mod. coordinato Statistica e Probabilità)
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni
<b>Altre informazioni</b>	Pagina Docente: <a href="http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/disesf/servizi/cossari/">http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/disesf/servizi/cossari/</a>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	prova scritta e prova orale
<b>Programma esteso</b>	