	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI ANNO ACCADEMICO 2017-2018 DIPARTIMENTO JONICO IN SISTEMI GIURIDICI ED ECONOMICI DEL MEDITERRANEO: SOCIETA' AMBIENTE E CULTURE
	INSEGNAMENTO
DENOMINAZIONE	Metodi Statistici Multivariati
TIPOLOGIA	
CORSO DI LAUREA	Magistrale in Strategie d'Impresa e Management
ANNO DI CORSO	II anno
CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI (CFU/ECTS)	8 CFU / EFCT
PERIODO DI SVOLGIMENTO	II semestre
NUMERO ORE	72 ore (1 CFU = 9 ore)
SSD	SECS-S/01 – Statistica
	DOCENTE
COGNOME E NOME	Bilancia Massimo
E-MAIL	massimo.bilancia@uniba.it, massi.bilancia@gmail.com
TELEFONO	
PAGINA WEB	http://www.uniba.it/docenti/bilancia-massimo
RICEVIMENTO	Martedì ore 12.00 – 13.00, ore 14.00 – 17.00
	CONTENUTI DEL CORSO
OBIETTIVI SPECIFICI DEL CORSO	Fornire una introduzione generale ai principi delle tecniche di "data science", e alle loro applicazioni in campo aziendale, business intelligence e ricerche di marketing. Durante il corso gli studenti apprenderanno l'ambiente per l'analisi dei dati R, realizzando personalmente applicazioni dei modelli di data mining oggetto del corso.
PROGRAMMA DEL CORSO	**Modulo I. Elementi di probabilità ed inferenza statistica** 1. Introduzione di base 2. Probabilità elementare 3. Variabili aleatorie discrete e continue 4. Variabili aleatorie doppie e multiple 5. Elementi di inferenza statistica 6. Matrici dati **Modulo II. Modelli di Data Mining e Knowledge Discovery per l'azienda** 7. Apprendimento supervisionato e non supervisionato 8. Regole associative e Market Basket Analysis 9. Classificazione Naïve Bayes 10. Alberi di decisione 11. Clustering I: algoritmi gerarchici 12. Clustering II: k-means **Modulo III. Laboratorio** • Il laboratorio è parte integrante del corso. Sarà utilizzato il software di analisi dei dati R, liberamente disponibile sul network del CRAN all'indirizzo http://cran.r-project.org. Durante il corso di laboratorio sarà erogata un'introduzione approfondita ad R, e verranno mostrati casi pratici di studio relativi a tutti gli argomenti teorici riguardanti la seconda parte.

TESTI DI RIFERIMENTO CONSIGLIATI	Riferimento generale per la preparazione dell'esame: 1. M. Bilancia (2017) Dispense per il Corso di Metodi Statistici Multivariati – Versione 1.1 Settembre 2017. Dipartimento Jonico, liberamente distribuite sotto Licenza Creative Commons 4.0 CC BY-NC-ND. Di utile consultazione per approfondimento/consultazione sulle metodologie descritte a lezione (**ma non richiesti ai fini della preparazione dell'esame**) possono essere: 2. S. Borra, A. Di Ciaccio (2014) Statistica – Metodologie per le Scienze Economiche e Sociali 3/ed., Mc-Graw Hill, ISBN: 9788838667404 3. S. Dulli, S. Furini, E. Peron (2009) Data Mining: Metodi e Strategie, Springer Science & Business Media, ISBN 9788847011632 4. P. Giudici (2005) Data Mining – Metodi Informatici Statistici ed Applicazioni 2/ed., McGraw Hill, ISBN: 9788838672125. Le dispense fornite dal docente coprono completamente anche la parte di laboratorio. Tuttavia una utile guida integrativa a riguardo è la seguente: 5. A.M. Mineo, Una Guida all'Utilizzo dell'Ambiente Statistico R, 2003. Disponibile sul sito del CRAN
ORGANIZZAZIONE DEL CORSO	Lezioni frontali in aula e in laboratorio
CAMBI DI CORSO	Secondo quanto previsto dal regolamento didattico
PROPEDEUTICITA'	Secondo quanto previsto dal regolamento didattico
MODALITA' DI VERIFICA	Prova di laboratorio in R + prova scritta finale sugli argomenti di carattere teorico del corso. I dettagli saranno resi disponibili durante lo svolgimento del corso
STUDENTI ERASMUS	Non sono previsti programmi specifici per gli studenti Erasmus. L'esame potrà essere sostenuto in lingua inglese.
ASSEGNAZIONE TESI	SI – A partire da Gennaio 2018
Risultati di apprendimento atteso (secondo i descrittori di Dublino): Conoscenza e capacità di comprensione (Knowledge and understanding)	Il corso si prefigge di fornire gli elementi di base delle tecniche di "data science".
Risultati di apprendimento atteso (secondo i descrittori di Dublino): Conoscenza e capacità di comprensione applicate (applying knowledge and understanding)	Lo studente apprenderà a stimare ed utilizzare in pratica i modelli appresi durante la parte teorica del corso, mediante l'utilizzo del più diffuso software di analisi dei dati.

Risultati di apprendimento atteso (secondo i descrittori di Dublino): Autonomia di giudizio (making judgements)	Lo studente sarà in grado di decidere il modello più appropriato da utilizzare per estratte nuova conoscenza negli svariati ambiti di applicazione previsti (applicazioni campo aziendale, business intelligence e marketing).
Risultati di apprendimento atteso (secondo i descrittori di Dublino): Abilità comunicative (comunications skills)	Lo studente, al termine del corso, avrà acquisito la preparazione necessaria a generare reportistica, negli ambiti di applicazione previsti, sulla nuova conoscenza estratta.
Risultati di apprendimento atteso (secondo i descrittori di Dublino): Capacità di apprendere (learning skills).	Il corso si prefigge di fornire gli elementi di base delle tecniche di “data science”, conoscenze sulle quali fondare la possibilità di seguire corsi di natura più avanzata mirati alla preparazione della figura di “data scientist”.