



Bollettino Notiziario - A.A. 2013/2014

LAUREA IN STATISTICA E TECNOLOGIE INFORMATICHE

Curriculum: Corsi comuni

ALGEBRA LINEARE 1

Titolare: Prof. LUIGI SALCE

Periodo: I anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 54A; 6,00

Prerequisiti:

Algebra elementare, trigonometria, geometria analitica elementare, come usualmente insegnate nei licei scientifici.

Conoscenze e abilità da acquisire:

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente una preparazione di base di Algebra Lineare sugli argomenti riguardanti: i sistemi di equazioni lineari, le loro soluzioni teoriche ed algoritmiche, i fondamenti della teoria degli spazi vettoriali euclidei reali e complessi, i metodi per il calcolo del determinante. Per rendere lo studente operativamente capace di risolvere i problemi illustrati, verranno svolti numerosi esempi ed esercizi.

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Sono impartite 54 ore di lezioni frontali, di cui circa un terzo dedicate allo svolgimento di esercizi di tipo numerico e teorico. Viene richiesto lo svolgimento di alcuni esercizi a casa.

Contenuti:

Matrici e loro operazioni. Trasposta e H-trasposta di una matrice. Decomposizione a blocchi di matrici. Eliminazione di Gauss per la risoluzione algoritmica dei sistemi di equazioni lineari e il calcolo delle matrici inverse destre, sinistre o bilatere. Matrici elementari e decomposizione LU. Decomposizione a rango pieno. Spazi vettoriali reali e complessi. Sistemi di generatori di uno spazio vettoriale; vettori linearmente indipendenti e dipendenti. Basi e dimensione di uno spazio vettoriale finitamente generato. I quattro sottospazi fondamentali di una matrice. Coordinate di un vettore rispetto ad una base ordinata assegnata. Cambiamento di base. Applicazioni lineari tra spazi vettoriali e matrici associate rispetto a basi assegnate. Norme e prodotti scalari in uno spazio vettoriale. Vettori ortogonali e basi ortonormali. Proiezioni ortogonali. Determinazione di basi ortonormali con il procedimento di Gram-Schmidt. Decomposizione QR. Approssimazione ai minimi quadrati e sistema delle equazioni normali. Calcolo del determinante di una data matrice; proprietà ed applicazioni del determinante.

Modalità di esame:

Esame solamente scritto, della durata di tre ore. Vengono proposte una domanda di tipo teorico e tre esercizi di tipo numerico. Non è consentita la consultazione di libri e appunti. E' obbligatoria la presenza per la registrazione dell'esame.

Criteri di valutazione:

Ogni domanda di ciascun esercizio concorre per un certo ammontare specificato al voto massimo di 33/30 (corrispondente a 30 e lode). Costituiscono criteri per una valutazione positiva la correttezza, la precisione e la completezza delle soluzioni date ai diversi esercizi.

Testi di riferimento:

E. GREGORIO, L. SALCE, Algebra Lineare. Padova: Libreria Progetto, 2012 NOBLE B., DANIEL J.W., Applied Linear Algebra. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice-Hall Inc., 1988

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

Il programma del corso è completamente coperto dal libro di testo di E. Gregorio e L. Salce: "Algebra Lineare", Ed. Libreria Progetto, Padova, 2012(3^a ed.). Di tale testo sono svolti solo i primi 4 capitoli, e vengono utilizzate le Appendici A, B e C. Soluzioni di numerosi esercizi e di compiti dati all'esame in appelli precedenti si trovano in rete (nel sito dell'ex Facoltà di Scienze Statistiche).

BASI DI DATI 1

Titolare: Prof. MASSIMO MELUCCI

Periodo: I anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 46A+10L; 8,00

Prerequisiti:

Sistemi di Elaborazione 1

Conoscenze e abilità da acquisire:

Analisi dei requisiti per un sistema informativo. Progettazione concettuale e logica di basi di dati. Implementazione e accesso a basi di dati mediante SQL.

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Lezioni frontali ed esercitazioni guidate.

Contenuti:

Analisi dei requisiti. Progettazione concettuale Progettazione logica SQL Elementi di progettazione fisica

Modalità di esame:

Test e compito scritto in aula. Compito in laboratorio.

Criteri di valutazione:

Il test deve essere superato per poter fare il compito. Il compito scritto in aula deve essere superato con almeno 18/30. Il compito in laboratorio deve essere superato con almeno 18/30. Il voto finale una media ponderata dei due voti.

Testi di riferimento:

Melucci, M., Basi di Dati. : Esculapio, 2013

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

Si veda il libro di testo.

BASI DI DATI 2

Titolare: Prof. MASSIMO MELUCCI

Periodo: Il anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:

Sistemi di elaborazione 1 Basi di dati 1

Conoscenze e abilità da acquisire:

L'insegnamento si occupa di alcuni dei metodi avanzati più recenti per i sistemi di gestione delle basi di dati. Lezioni, compiti e laboratori hanno lo scopo di dare gli strumenti metodologici per la realizzazione di applicazioni di basi di dati reali.

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Lezioni frontali e laboratorio.

Contenuti:

Gli argomenti principali che hanno lo scopo di dare gli strumenti metodologici per la realizzazione di applicazioni di basi di dati reali sono i seguenti: Strutture di dati Teoria relazionale Normalizzazione Valutazione delle prestazioni Basi di dati non relazionali Basi di dati e Data Mining

Modalità di esame:

Prova scritta.

Criteri di valutazione:

Conoscenza degli argomenti.

Testi di riferimento:

Massimo Melucci, Basi di Dati. : Esculapio, 2013

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

Si veda il libro di testo.

CLASSIFICAZIONE E ANALISI DI DATI MULTIDIMENSIONALI

Titolare: Prof. LIVIO FINOS

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 36A+20L; 8,00

Prerequisiti:

Modelli statistici I

Conoscenze e abilità da acquisire:

Il corso mira ad introdurre lo studente ai principali metodi statistici per dati (e problemi) multidimensionali. Vengono affrontati alcuni metodi inferenziali classici (T^2 Hotelling, regressione multipla multivariata e i principali metodi esplorativi di riduzione dei dati (Componenti Principali e MultiDimensional Scaling). Una particolare rilevanza è data anche alla definizione di tecniche di classificazione supervisionata (Analisi Discriminate Lineare, Quadratico, Logistica e Alberi di Segmentazione) e non supervisionata (clustering gerarchico, k-means e modelli a misture di variabili). L'acquisizione della capacità di applicazione dei metodi tramite software (R) è una finalità non secondaria del corso.

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Lezioni frontali e laboratorio.

Contenuti:

- Analisi esplorativa di osservazioni multidimensionali e definizioni. - Inferenza su distribuzioni multivariate (T^2 Hotelling e regressione multivariata). - Riduzione in componenti principali e tramite multidimensional scaling. - Introduzione ai problemi di clustering e di classificazione. - Tecniche di classificazione parametriche: analisi discriminante lineare e quadratica, modelli lineari generalizzati. - Tecniche non parametriche: alberi di classificazione e regressione. - Accuratezza delle classificazioni. Validazione incrociata. - Tecniche di analisi cluster.

Modalità di esame:

Prova scritta + Prova in laboratorio (con R) + orale per valutazioni superiori al 26.

Criteri di valutazione:

capacità di risolvere gli esercizi e di rispondere alle domande.

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

Appunti delle lezioni su moodle. Libri: Mardia, K.V., Kent, J.T. and Bibby, J.M. (1979) Multivariate Analysis. Academic Press, New York. Richard A. Johnson and Dean W. Wichern. (2013) Applied Multivariate Statistical Analysis. Prentice Hall, Azzalini, A. e Scarpa, B. (2004) Analisi dei dati e data mining. Springer Verlag, Milano, ISBN 88-470-0272-9 Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. (2001). Elements of Statistical Learning: data mining, inference and prediction. Springer. Fabbris, L. (1990). Analisi esplorativa di dati multidimensionali. CLEUP, Padova.

ECONOMIA AZIENDALE

Titolare: Prof.ssa FEDERICA RICCERI

Mutuato da: Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Periodo: Il anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 42A+14E; 8,00

Prerequisiti:

Nessuno

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Lezioni frontali ed esercitazioni in aula

Contenuti:

Principi base di economia aziendale. Azienda e istituto. tematiche relative al governo delle aziende: la corporate governance. L'assetto istituzionale delle aziende: il soggetto economico, gli azionisti, i finanziatori e gli stakeholder. I fini e le caratteristiche dell'azienda. Il principio di economicità. Principi e modalità di funzionamento delle aziende. Le operazioni aziendali. Le caratteristiche delle operazioni aziendali. Le modalità di osservazione delle operazioni aziendali. Il bilancio. Il bilancio come modello di rappresentazione delle operazioni aziendali. La determinazione del risultato di periodo e del capitale di funzionamento. Il metodo contabile. Le principali rilevazioni contabili: acquisti, vendite, finanziamenti, capitale. Le tecniche contabili a supporto delle decisioni aziendali. Il modello costi, volumi, risultati. L'analisi per linea di prodotto. L'analisi per area strategica di affari.

Modalità di esame:

L'esame consiste in una prova scritta

Testi di riferimento:

Cerbioni F., Cinquini L., Sostero U., 2006, Contabilità e bilancio. Milano: McGraw-Hill, 2006 Bozzolan S., Favotto F., Parbonetti S., Economia Aziendale. Milano: McGraw-Hill, 2011

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

Cavaliere E., Ferraris Franceschi R., 2000, Economia aziendale, Vol. 1, Giappichelli, Torino. Airoldi G., Brunetti G., Coda V., 2006, Economia aziendale, Il Mulino, Bologna. Zattoni A., 2005, Chi dovrebbe governare un'impresa, Economia e Management, Vol. 4, pp. 61-78. Copia dei lucidi usati a lezione. Eventuali materiali integrativi distribuiti a lezione.

ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA 1

Titolare: Prof. ADRIANO MONTANARO

Periodo: I anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 54A; 6,00

Prerequisiti:

- Il linguaggio della matematica, con elementi di logica e di Teoria degli insiemi. - I numeri, dai naturali ai reali, con il loro ordinamento, operazioni e proprietà. - I polinomi; divisione di polinomi; Teorema di Ruffini; scomposizione in fattori. - Le funzioni elementari (polinomiali, potenza, esponenziale, logaritmo e funzioni trigonometriche) con le loro proprietà ed i grafici di alcune di esse - Equazioni e disequazioni, razionali e trascendenti e sistemi di disequazioni.

Conoscenze e abilità da acquisire:

Alla fine del corso gli studenti avranno acquisito le nozioni fondamentali dell'analisi matematica legate alle proprietà dei numeri reali e al concetto di limite. Dal punto di vista operativo acquisiranno la capacità di calcolare limiti di funzioni di una variabile utilizzando sia i limiti notevoli che la formula di Taylor. Conosceranno il concetto di derivata, sapranno calcolare le derivate delle funzioni di una variabile e sapranno utilizzarle per risolvere problemi con parametro e per tracciare grafici di funzioni.

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Sono impartite 54 ore di lezione frontale, di cui circa metà dedicate allo svolgimento di esercizi di tipo numerico e teorico. La didattica in aula si avvale, per quanto possibile, di strumenti tecnologici atti a favorire la miglior comprensione degli argomenti trattati e a permettere agli studenti di avere disposizione quanto più materiale didattico possibile. Agli studenti si richiede di seguire con attenzione le lezioni e di dedicare una giusta quantità di tempo al lavoro autonomo. Quest'ultimo è di fondamentale importanza per sviluppare sia le capacità logiche che le abilità pratiche connesse con il programma d'esame.

Contenuti:

- Insiemi numerici. - Funzioni reali. - Limiti di funzioni, proprietà e teoremi relativi; limiti di successioni; funzioni continue e teoremi relativi. - Derivazione di funzioni: tecniche di calcolo, proprietà e teoremi sulle derivate. - Formula di Taylor e di MacLaurin - Applicazione delle derivate allo studio di funzioni e alla determinazione del loro grafico.vate alla soluzione di problemi di ottimizzazione.

Modalità di esame:

L'esame è scritto. La commissione può richiedere al candidato di sostenere una prova orale, qualora ritenga che la sola prova scritta non abbia fornito sufficienti elementi di giudizio.

Testi di riferimento:

A. Montanaro, Dispensa di appoggio al testo. Padova: Libreria Progetto, 2012 Michiel Bertsch, Roberta Dal Passo e Lorenzo Giacomelli, Analisi Matematica, 2/ed. : McGraw-Hill Italia, 2011

ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA 2 (B)

Titolare: Dott. ANDREA GIACOBBE

Periodo: I anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 54A 0,00

Prerequisiti:

Il programma del corso di Istituzioni di Analisi Matematica 1.

Conoscenze e abilità da acquisire:

Il corso di Istituzioni di Analisi Matematica 2 fornisce strumenti matematici necessari ai corsi di Probabilità e Statistica, quali il calcolo integrale, le serie numeriche e i fondamenti dello studio di funzioni reali di due variabili reali.

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Lezioni frontali con frequenti esercizi.

Contenuti:

- Integrali definiti e indefiniti; funzioni primitive; Teorema Fondamentale del Calcolo Integrale; integrazione per parti e per sostituzione; tecniche di integrazione. Integrali impropri e criteri di convergenza. - Serie numeriche: definizioni e proprietà. Serie geometrica, armonica e armonica generalizzata. Criteri di convergenza (confronto, confronto asintotico, rapporto, radice). Convergenza assoluta. Serie a termini di segno alterno, con Teorema di Leibnitz. - Funzioni di due variabili reali: elementi di topologia, limiti e continuità. Derivate parziali, con teorema di Schwarz. Massimi e minimi locali e globali, liberi e vincolati. Teorema dei moltiplicatori di Lagrange.

Modalità di esame:

L'esame è scritto; la commissione può richiedere al candidato di sostenere una prova orale, qualora ritenga che la sola prova scritta non abbia fornito sufficienti elementi di giudizio.

Criteri di valutazione:

Nella valutazione dell'esame scritto avranno grande rilevanza il rigore metodologico e la chiarezza espositiva degli elaborati.

Testi di riferimento:

P. Marcellini e C. Sbordone, Esercizi di Matematica. : Liguori, G. Padovan, Esercizi di Analisi Matematica - Calcolo integrale. Padova: Libreria Rinoceronte, G. Padovan, Esercizi di Analisi Matematica - Calcolo differenziale. Padova: Libreria Rinoceronte, M. Bertsch, R. Dal Passo e L. Giacomelli, Analisi Matematica. : McGraw-Hill,

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

Il docente fornirà ogni settimana una lista di esercizi sugli argomenti visti a lezione.

LINGUA INGLESE

Titolare: Prof.ssa ALESSANDRA ROSALBA BRAZZALE

Periodo: annuale

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: ; 4,00

MODELLI STATISTICI 1

Titolare: Prof. NICOLA SARTORI

Periodo: Il anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 36A+20L; 8,00

Prerequisiti:

Istituzioni di analisi matematica I e II Statistica I Algebra lineare I Istituzioni di Calcolo delle probabilità

Conoscenze e abilità da acquisire:

- Acquisizione dei metodi statistici per l'analisi tramite modelli di regressione - Acquisizione di abilità di analisi in R

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Il corso si svolge sia in aula normale (4 ore alla settimana) che in laboratorio informatico (4 ore alla settimana, nelle ultime 5 settimane del corso)

Contenuti:

- Il modello di regressione lineare. Ipotesi del secondo ordine e ipotesi di normalità. - Stima dei parametri: metodo dei minimi quadrati e teorema di Gauss Markov. - Inferenza basata sulla verosimiglianza: stima puntuale, intervalli di confidenza e verifica di ipotesi lineari sui coefficienti di regressione. - Uso di variabili indicatrici. Analisi della varianza e della covarianza. - Analisi critica e costruzione del modello: metodi diagnostici (analisi dei residui, individuazione di valori anomali e punti leva), tecniche per la selezione delle variabili. - Discussione critica dei modelli lineari e motivazioni per la loro generalizzazione. - Regressione logistica e regressione di Poisson.

Modalità di esame:

Esame scritto

Criteri di valutazione:

Prova d'esame

Testi di riferimento:

Pace, L., Salvan, A., Introduzione alla Statistica - II. Inferenza, Verosimiglianza.. Padova: Cedam, 2001 Azzalini, A., Inferenza Statistica: una Presentazione Basata sul Concetto di Verosimiglianza.. Milano: Springer-Italia, 2004 Bortot, P., Ventura, L. Salvan, A., Inferenza Statistica: Applicazioni con S-Plus e R. Padova: Cedam, 2000

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

Materiale didattico fornito in rete

PROVA FINALE

Titolare: da definire

Periodo: III anno, annuale

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: ; 4,00

SISTEMI DI ELABORAZIONE 1

Titolare: Prof. CARLO FERRARI

Periodo: I anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 44A+12L; 8,00

Prerequisiti:

nessuno

Conoscenze e abilità da acquisire:

Il corso di Sistemi di Elaborazione I ha come obiettivo quello di fornire allo studente del primo anno, gli strumenti di base delle metodologie costruttive per la risoluzione dei problemi e la conoscenza dei principi costruttivi delle moderne macchine di calcolo. Lo studente dovrà acquisire una buona conoscenza relativamente al progetto di algoritmi e strutture dati elementari, e dovrà dimostrare una sufficiente conoscenza della struttura hardware del calcolatore, con particolare riferimento alla rappresentazione delle informazioni di base. Il corso prevede delle esercitazioni di programmazione che hanno lo scopo di permettere allo studente di verificare la sua capacità operativa nel risolvere esercizi e problemi direttamente legati agli argomenti proposti a lezione.

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Il corso prevede 44 ore di didattica frontale in aula e 12 ore di didattica frontale in laboratorio informatico.

Contenuti:

Architetture dei Sistemi di Elaborazione: organizzazione di massima della CPU, Bus, Memoria Primaria e Secondaria, I/O. Architetture dei Sistemi di Elaborazione: Organizzazione dei moderni sistemi operativi. Scheduling dei processi. Principi di funzionamento di un sistema multitasking. Il File System. Rappresentazione dei dati in un sistema di elaborazione. Rappresentazione dei caratteri. Rappresentazione dei numeri: interi senza segno (notazione posizionale a base 2 e a base n), interi con segno complemento a due, frazionari in virgola fissa, frazionari in virgola mobile, errore di rappresentazione assoluto e percentuale. Algebra di Boole e logica proposizionale. Operatori logici. Tabelle di verità. La programmazione. Il concetto di problema, di algoritmo e di macchina di calcolo. Il progetto di algoritmi. Valutazione asintotica delle prestazioni. Upper bound e lower bound. Strutture dati elementari: vettori, liste, sequenze, insiemi, pile, code. Algoritmi di ricerca, Algoritmi di ordinamento Linguaggi di programmazione. Il linguaggio C. Compilazione ed esecuzione di programmi.

Modalità di esame:

L'esame prevede una prova scritta, una prova di programmazione al calcolatore ed (eventualmente) una prova orale.

Testi di riferimento:

Beneventano, Bergamaschi, Sartori, Fondamenti di Informatica, Linguaggio di riferimento C. : Esculapio (Progetto Leonardo),

SISTEMI DI ELABORAZIONE 2

Titolare: Prof. MAURO MIGLIARDI

Periodo: Il anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 38A+18L; 4,00

Prerequisiti:

Scopo del corso e' fornire agli studenti le basi della programmazione orientata agli oggetti e la capacita' di utilizzare le principali strutture dati con particolare riferimento al Collections Framework della distribuzione standard di Java.

Conoscenze e abilità da acquisire:

Introduzione alla programmazione. Introduzione al linguaggio Java e sua sintassi. Introduzione alla programmazione orientata agli oggetti. Analisi dei concetti fondamentali di programmazione orientata agli oggetti: incapsulazione ed ereditarietà. Uso dell'incapsulazione in Java. Uso dell'ereditarietà in Java. Eccezioni e loro uso in Java. Uso avanzato di incapsulazione ed ereditarietà: polimorfismo. Polimorfismo in Java. Il Collections Framework e il suo utilizzo come esempio di progettazione e sviluppo di software orientato agli oggetti.

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Lezioni frontali effettuate anche proiettando il display di un pc portatile su cui verranno sviluppati in tempo reale esempi atti ad esplicitare gli argomenti trattati. Esercitazioni al calcolatore.

Contenuti:

Introduzione alla programmazione. Introduzione al linguaggio Java e sua sintassi. Introduzione alla programmazione orientata agli oggetti. Analisi dei concetti fondamentali di programmazione orientata agli oggetti: incapsulazione ed ereditarietà. Uso dell'incapsulazione in Java. Uso dell'ereditarietà in Java. Eccezioni e loro uso in Java. Uso avanzato di incapsulazione ed ereditarietà: polimorfismo. Polimorfismo in Java. Il Collections Framework e il suo utilizzo come esempio di progettazione e sviluppo di software orientato agli oggetti.

Modalità di esame:

Prova scritta a calcolatore consistente nello sviluppo di un programma completo in linguaggio Java. Prova orale consistente nella discussione delle scelte di progettazione operate durante la prova scritta.

Criteri di valutazione:

Correttezza dell'elaborato, valutazione da 0 a 30.

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

Cay S. Horstmann, Big Java 4th Edition for Java 7 and 8 International Student Version, Wiley 2010 M. Tarquini e A. Ligi, Java mattone dopo mattone, Hoepli Bruce Eckel, Thinking in Java 3d Ed., <http://www.ibiblio.org/pub/docs/books/eckel/> Deitel & Deitel, Java How to program., Prentice Hall C. T. Wu., Introduzione alla programmazione a oggetti in Java.,Mc GrawHill Bruni, Corradini e Gervasi Programmazione in Java, Apogeo

STATISTICA 1

Titolare: Prof. GIORGIO CELANT

Periodo: I anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 46A+18E+8L; 8,00

Prerequisiti:

Conoscenza dei contenuti degli insegnamenti di: - Istituzioni di analisi matematica 1 - Algebra lineare 1 - Istituzioni di calcolo delle probabilità

Conoscenze e abilità da acquisire:

Lo scopo dell'insegnamento è guidare gli studenti all'uso di semplici strumenti di analisi dei dati, utili per l'analisi empirica in varie discipline. Il contenuto dell'insegnamento è un'introduzione ai metodi di Statistica Descrittiva e di Inferenza Statistica nelle scienze sperimentali ed osservazionali.

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

La didattica complessiva è di 72 ore per studente. L'insegnamento si svolge: - in aula "classica" per le lezioni di teoria e le esercitazioni (ore previste per ciascun studente: 46 e 18, rispettivamente); - in aula informatica per i laboratori informatici con R (ore previste per ciascun studente: 8).

Contenuti:

PRIMA PARTE – STATISTICA DESCRITTIVA - Popolazione; unità statistica; caratteri e variabili; modalità. - Tabelle semplici; frequenze assolute, relative e cumulate. - Istogramma e rappresentazioni grafiche. - Misure di posizione: le medie; quartili e quantili. - Diagrammi a scatola con baffi. - Funzione di ripartizione empirica. - Misure di variabilità e mutabilità. - Cenni sulla asimmetria e curtosi. - Media e varianza di una trasformazione lineare dei dati. - Standardizzazione dei dati. - Scomposizione della media aritmetica e della varianza per sottopopolazioni. - Tabelle a doppia entrata; distribuzioni marginali e condizionate; frequenze assolute e relative. - Dipendenza in distribuzione. - Dipendenza in media. - Dipendenza lineare: regressione e correlazione semplice. SECONDA PARTE – STATISTICA INFERENZIALE - Popolazione; campione casuale; inferenza statistica. - Parametri; stimatori; stime. - Momenti campionari e loro distribuzione, con riferimento al modello normale. - Teorema del limite centrale. - Variabili casuali collegate alla normale. - Stima puntuale; stima intervallare; verifica delle ipotesi. - Metodi di stima: dei momenti; di massima verosimiglianza; dei minimi quadrati. - Criteri di valutazione degli stimatori: non distorsione; errore quadratico medio; consistenza. - Verifica delle ipotesi: test statistico; livello di significatività; funzione potenza. - Problemi sulle medie. - Problemi sulle varianze. - Problemi sulle proporzioni. - Problemi di indipendenza, omogeneità, adattamento con dati di frequenza.

Modalità di esame:

Esame con prova scritta. L'iscrizione all'esame via Uniweb è obbligatoria. I candidati devono presentarsi alla prova muniti di libretto universitario e di un valido documento d'identità.

Criteri di valutazione:

Comprensione della teoria che giustifica le tecniche statistiche presentate nel corso. Capacità di applicare correttamente tali tecniche per l'analisi di dati.

Testi di riferimento:

Giuseppe Cicchitelli, Statistica. Principi e metodi. : Pearson Education, 2008

STATISTICA 2

Titolare: Prof.ssa MONICA CHIOGNA

Mutuato da: Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Periodo: Il anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 54A+18E; 8,00

Prerequisiti:

Istituzioni di Analisi Matematica I e II; Algebra Lineare I; Istituzioni di Calcolo delle Probabilità; Statistica I.

Conoscenze e abilità da acquisire:

Il corso mira a far acquisire abilità autonome nell'analisi inferenziale dei dati. Si approfondisce lo studio dei modelli statistici e dei metodi di inferenza basati sulla verosimiglianza, come strumento unificante e generale per l'analisi dei dati.

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Lezioni frontali, esercitazioni a gruppi.

Contenuti:

• Modelli statistici e modelli statistici parametrici. • Modelli statistici discreti: binomiale, binomiale negativa, multinomiale, Poisson. • Modelli statistici continui: esponenziale, gamma, normale e modelli collegati. • Verosimiglianza: esempi introduttivi. • La funzione di verosimiglianza e stimatori di massima verosimiglianza (smv). • Stima di massima verosimiglianza: aspetti computazionali. • Informazione osservata e attesa. • Proprietà degli smv. • Distribuzione approssimata dello smv: teoria, esempi notevoli, applicazioni • Riparametrazioni. • Test e regioni di confidenza basati sullo smv. • Test e regioni di confidenza basati sulla statistica log-rapporto di verosimiglianza e versioni asintoticamente equivalenti. • Versioni unilaterali del test del rapporto di verosimiglianza. • Applicazioni rilevanti.

Modalità di esame:

Prova scritta.

Criteri di valutazione:

Esito della prova scritta.

Testi di riferimento:

Pace, L. e Salvan, A., Introduzione alla Statistica: Il Inferenza, verosimiglianza, modelli.. Padova: Cedam, 2001 Azzalini, A., nferenza statistica, una presentazione basata sul concetto di verosimiglianza.. Milano: Springer-Verlag, 2001

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

In particolare, con riferimento al testo Pace, L., Salvan, A. (2001), Capitolo 0: paragrafi da 1 a 6. Capitolo 1: paragrafi da 1 a 6. Capitolo 2: paragrafi 1, 2, 4, 5.1, 5.2. Capitolo 3 Capitolo 4: paragrafi 2, 4. Capitolo 5: paragrafo 1, esempi da 5.4 a 5.7. Capitolo 6: paragrafi 1, 3, 4, 5, 6, 8. Capitolo 8: paragrafi 1, 2. Capitolo 10: paragrafi 1, 3, 5. Appendice: paragrafi A1, A2, A3, A4, A5, A6: proposizioni a1 e a2.

STATISTICA COMPUTAZIONALE

Titolare: Dott. FRANCESCO PAULI

Periodo: Il anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 38A+18L; 8,00

Prerequisiti:

Conoscenze e abilità da acquisire:

Presentare alcuni metodi statistici "intensivi" dal punto del vista del calcolo. Mostrarne l'implementazione in R

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

Il corso si svolge sia in aula normale (4 ore alla settimana) che in laboratorio informatico (2 ore alla settimana)

Contenuti:

- Tecniche di simulazione e applicazione a problemi in statistica - Inferenza via bootstrap - Stima non parametrica della funzione di densità e di regressione. - Esplorazione numerica della funzione di verosimiglianza

Modalità di esame:

Prova pratica in laboratorio informatico.

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

1. Iacus S., Masarotto G. (2003) Laboratorio di Statistica con R, McGraw Hill 2. Bortot P., Ventura L. e Salvan A. (2000). Inferenza statistica: applicazioni con S-plus e R, CEDAM Gli appunti del corso sono disponibili nell'apposita sezione del sito del Dipartimento.

Curriculum: Curriculum Metodologico

ALGORITMI DI OTTIMIZZAZIONE

Titolare: Prof. GIOVANNI ANDREATTA

Mutuato da: Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

ANALISI DELLE SERIE TEMPORALI

Titolare: Prof.ssa LUISA BISAGLIA

Mutuato da: Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Periodo: II anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 42A+14L; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

ANALISI DI DATI DI DURATA

Titolare: Prof. GIANFRANCO ADIMARI

Mutuato da: Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Periodo: III anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 48A+8L; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

CALCOLO NUMERICO CON LABORATORIO

Titolare: Prof. MARCO VIANELLO

Mutuato da: Laurea magistrale in Astronomia (Ord. 2010)

Periodo: III anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:
CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:
CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:
CONTENUTO NON PRESENTE

METODI MATEMATICI

Titolare: Prof.ssa GIULIA TREU

Mutuato da: Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Periodo: Il anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 108A; 16,00

Prerequisiti:
CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:
CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:
CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:
CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:
CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:
CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:
CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:
CONTENUTO NON PRESENTE

METODI STATISTICI PER IL CONTROLLO DELLA QUALITA'

Titolare: Prof.ssa GIOVANNA CAPIZZI

Mutuato da: Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Periodo: III anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 36A+20L; 8,00

Prerequisiti:
CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:
CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:
CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:
CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:
CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:
CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:
CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

MODELLI STATISTICI 2

Titolare: Prof.ssa GIOVANNA MENARDI

Mutuato da: Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Periodo: III anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 40A+16L; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

PROGRAMMAZIONE DEGLI ESPERIMENTI

Titolare: Prof. GIORGIO CELANT

Mutuato da: Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

RETI DI CALCOLATORI

Titolare: Prof. NICOLA ZINGIRIAN

Mutuato da: Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Periodo: Il anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

SISTEMI INFORMATIVI

Titolare: Prof.ssa OMBRETTA GAGGI

Mutuato da: Laurea in Informatica (Ord. 2011)

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

STATISTICA MEDICA

Titolare: Prof.ssa LAURA VENTURA

Mutuato da: Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

TEORIA E TECNICA DEL CAMPIONAMENTO

Titolare: Prof. GIANCARLO DIANA

Mutuato da: Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: 38A+18L; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO

Titolare: Prof.ssa LUISA BISAGLIA

Periodo: annuale

Indirizzo formativo: Curriculum Metodologico

Tipologie didattiche: ; 4,00

Curriculum: Curriculum Professionalizzante

ALGORITMI DI OTTIMIZZAZIONE

Titolare: Prof. GIOVANNI ANDREATTA

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

ANALISI DELLE SERIE TEMPORALI

Titolare: Prof.ssa LUISA BISAGLIA

Mutuato da: Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Periodo: Il anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 42A+14L; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

ANALISI DI DATI DI DURATA

Titolare: Prof. GIANFRANCO ADIMARI

Periodo: III anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 48A+8L; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

INTRODUZIONE A LINUX E FREE AND OPEN SOURCE SOFTWARE

Titolare: da definire

Mutuato da: Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Periodo: Il anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 30A; 4,00

INTRODUZIONE A SAS 1

Titolare: Dott.ssa RINA CAMPORESE

Mutuato da: Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Periodo: Il anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: ; 4,00

METODI STATISTICI PER IL CONTROLLO DELLA QUALITA'

Titolare: Prof.ssa GIOVANNA CAPIZZI

Periodo: III anno, 1 semestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 36A+20L; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

MODELLI DI OTTIMIZZAZIONE

Titolare: Dott.ssa CARLA DE FRANCESCO

Mutuato da: Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Periodo: Il anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 44A+12L; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

ORIENTARSI IN AZIENDA

Titolare: da definire

Mutuato da: Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Periodo: Il anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 30A; 4,00

PROGRAMMAZIONE DEGLI ESPERIMENTI

Titolare: da definire

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

RETI DI CALCOLATORI

Titolare: Prof. NICOLA ZINGIRIAN

Periodo: Il anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:
CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:
CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:
CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:
CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:
CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:
CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:
CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:
CONTENUTO NON PRESENTE

SISTEMI DISTRIBUITI

Titolare: da definire

Mutuato da: Percorso abilitante speciale in Scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 44A+12L; 8,00

Prerequisiti:
CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:
CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:
CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:
CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:
CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:
CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:
CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:
CONTENUTO NON PRESENTE

SISTEMI INFORMATIVI

Titolare: Prof.ssa OMBRETTA GAGGI

Mutuato da: Laurea in Informatica (Ord. 2011)

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Curriculum Professionalizzante

Tipologie didattiche: 56A; 8,00

Prerequisiti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

STAGE**Titolare:** Prof.ssa LUISA BISAGLIA**Periodo:** Il anno, 3 trimestre**Indirizzo formativo:** Curriculum Professionalizzante**Tipologie didattiche:** ; 4,00**STATISTICA MEDICA****Titolare:** Prof.ssa LAURA VENTURA**Periodo:** III anno, 2 trimestre**Indirizzo formativo:** Curriculum Professionalizzante**Tipologie didattiche:** 56A; 8,00**Prerequisiti:**

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE

TEORIA E TECNICA DEL CAMPIONAMENTO**Titolare:** da definire**Periodo:** III anno, 2 trimestre**Indirizzo formativo:** Curriculum Professionalizzante**Tipologie didattiche:** 38A+18L; 8,00**Prerequisiti:**

CONTENUTO NON PRESENTE

Conoscenze e abilità da acquisire:

CONTENUTO NON PRESENTE

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Contenuti:

CONTENUTO NON PRESENTE

Modalità di esame:

CONTENUTO NON PRESENTE

Criteri di valutazione:

CONTENUTO NON PRESENTE

Testi di riferimento:

CONTENUTO NON PRESENTE

Eventuali indicazioni sui materiali di studio:

CONTENUTO NON PRESENTE