



Universita' degli Studi di Padova
FACOLTA' DI SCIENZE MM.FF.NN.

Bollettino Notiziario

Anno Accademico 2002/2003

Laurea di primo livello in Matematica

Programmi dei Corsi

Curriculum: Corsi comuni

ALGEBRA LINEARE APPLICATA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

ALGORITMI 1

(Titolare: Prof. LIVIO COLUSSI) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Informatica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 40A+8E; 6,00 CFU

Propedeuticità :

Programmazione 1

Contenuto dell'attività formativa :

La nozione di complessità di un algoritmo. Algoritmi di ordinamento e ricerca. Complessità massima e media. Limiti inferiori. Tavole hash. Alberi di ricerca e alberi rosso-neri. Programmazione dinamica. Algoritmi greedy.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

Testo consigliato:
T.H.Cormen, C.E. Leiserson, R.L.Rivest, C. Stein. *Introduction to Algorithms*. o corrispondente versione in italiano.

ALTRO CORSO DEL SETTORE ANALISI

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

ANALISI NUMERICA

(Titolare: Prof. MARCO VIANELLO)

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 40A+16E; 6,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Introduzione all'approssimazione di funzioni e applicazioni.
Introduzione ai metodi dell'algebra lineare e non lineare numerica, con applicazioni alla discretizzazione di modelli differenziali e integrali.
Utilizzo e sviluppo di software numerico in ambiente MATLAB.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

Testi consigliati
V. Comincioli, *Analisi numerica*, McGraw-Hill, Milano, 1990.
A. Quarteroni, F. Saleri, *Introduzione al Calcolo Scientifico (esercizi e problemi risolti con MATLAB)*, Springer, Milano, 2002.

CALCOLO DELLE PROBABILITA'

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

CALCOLO NUMERICO

(Titolare: Prof. MARCO VIANELLO)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 24A+16E; 4,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Rappresentazione dell'informazione numerica; calcolo con numeri approssimati, stabilità ed efficienza degli algoritmi numerici tramite esempi.

Soluzione numerica di equazioni non lineari.

Elementi di interpolazione e approssimazione di funzioni e dati, derivazione e integrazione numerica.

Elementi di algebra lineare numerica.

Introduzione al calcolo scientifico in ambiente MATLAB.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

A. Quarteroni, F. Saleri, *Introduzione al Calcolo Scientifico (esercizi e problemi risolti con MATLAB)*, Springer, Milano, 2002.

CORSO DEL SETTORE ALGEBRA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

CORSO DEL SETTORE ANALISI

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

CORSO DEL SETTORE FISICA MATEMATICA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

CORSO DEL SETTORE GEOMETRIA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale

Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

CORSO INTEGRATO (DID.)

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 32A; 4,00 CFU

CORSO INTEGRATO (DID.)

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 32A; 4,00 CFU

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

FINANZA MATEMATICA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: II anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

FISICA 1

(Titolare: Prof. MODESTO PUSTERLA)

Periodo: I anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 56A+16E; 8,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Parte I: Meccanica del punto materiale. Le unità di misura. La cinematica del punto. La dinamica del punto materiale. La conservazione dell'energia. La dinamica dei sistemi di punti. Parte II: Meccanica dei continui deformabili. La fluidostatica. Elementi di idrodinamica.

Parte III: La termodinamica.

Termologia. La teoria cinetica dei gas. Il primo principio della termodinamica. Il secondo principio della termodinamica.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

G.Piratino, G.Pisent, Fisica generale e

sperimentale, volume I, Piccin Editore, Padova. Il programma è contenuto nei seguenti capitoli:

Parte I: capitoli 1,2,3,4,7.

Parte II: capitoli 10,11.

Parte III: capitoli 13,14,15,16.

FISICA 2

(Titolare: Prof. PAOLO PASTI)

Periodo: III anno, 2 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 56A+16E; 8,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

ELETTROMAGNETISMO

Preliminari matematici. Campi scalari e vettoriali; gradiente; divergenza; rotore.

Elettrostatica nel vuoto. Osservazioni elementari: cariche elettriche positive e negative, isolanti e conduttori. Legge di Coulomb. Principio di sovrapposizione.

Campo elettrico e potenziale elettrostatico. Flusso

del campo elettrico. Teorema di Gauss e divergenza del campo elettrico. Applicazioni del teorema di Gauss (guscio sferico, sfera e cilindro infinito con densità di carica uniforme, piano uniformemente carico).

Discontinuità del campo elettrostatico. Equazioni di Poisson e di Laplace. Condizioni

di unicità della soluzione. Dipolo elettrico: campo di un dipolo, forze su un dipolo, energia di un dipolo. Approssimazione di dipolo per una distribuzione di cariche.

Conduttori in equilibrio. Campo elettrico e cariche in un conduttore in equilibrio.

Conduttore cavo, schermo elettrostatico. Capacità elettrostatica. Condensatore.

Condensatore piano, sferico, cilindrico.

Energia elettrostatica. Energia di un sistema di cariche puntiformi e di una distribuzione continua di cariche Energia di un condensatore carico.

Localizzazione dell'energia del campo elettrico. Energia propria di cariche puntiformi.

Correnti elettriche. Intensità e densità di corrente. Corrente e velocità delle cariche.

Conservazione locale della carica elettrica.

Legge di Ohm. Interpretazione microscopica della legge di Ohm. Cariche in un

conduttore percorso da corrente stazionaria. Bilancio energetico nel passaggio di

corrente: effetto Joule. Forza elettromotrice, generatori di f.e.m. . Scarica lenta di un

condensatore. Reti lineari in regime stazionario. Leggi di Kirchhoff.

Fenomeni magnetici statici. Forza di Lorentz e campo magnetico.

Invarianza della carica elettrica. Esempi di moto di una particella carica in campi

magnetici uniformi e non uniformi. L'effetto Hall.

Forze magnetiche sulla corrente elettrica. Galvanometro. Campo prodotto da correnti

elettriche. Teorema di Ampère. Forze tra circuiti. Calcolo del campo magnetico di casi

semplici (conduttore cilindrico, solenoide infinito, spira elementare). Discontinuità del campo magnetico. Momento di dipolo magnetico.

Forze su una spira. Principio di

equivalenza.

Potenziale vettore

Induzione elettromagnetica. Leggi di Faraday e di Lenz. Campo elettrico indotto.

Betatrone.. Bilancio energetico in casi semplici. Mutua induzione. Autoinduzione .

Energia magnetica. Energia di una corrente stazionaria. Energia in un insieme di

correnti stazionarie. Energia di una spira elementare.

Localizzazione dell'energia del campo magnetico.

La corrente di spostamento. Densità e flusso di energia del campo, vettore di

Poynting. Equazioni di Maxwell.

Equazione delle onde . Analisi armonica di funzioni periodiche e di funzioni

impulsive. Onde progressive. Onde piane armoniche nello spazio: vettore numero

d'onda. Soluzione delle equazioni di Maxwell nel vuoto; onde e.m.; relazione tra E, B,

k. Intensità delle onde elettromagnetiche. Onde sferiche. Sorgenti di onde

elettromagnetiche.

Polarizzazione delle onde elettromagnetiche: lineare, circolare, ellittica. Propagazione

delle onde in mezzi dispersivi, velocità di gruppo.

OTTICA

Leggi della riflessione e della rifrazione della luce. Angolo limite. Interpretazione

ondulatoria. Ampiezza riflessa e trasmessa. Assorbimento e indice di rifrazione

complesso. Il principio di Huygens-Fresnel. Interferenza nel l'esperimento di Young.

Condizioni di coerenza spaziale e temporale. Interferenza con luce non

monocromatica. Diffrazione da una fenditura e da un foro circolare.

Polarizzazione della luce. Stati di polarizzazione. Luce non polarizzata. Polarizzazione

per diffusione, riflessione, dicroismo.

Angolo di Brewster. Analizzatori. Determinazione dello stato di polarizzazione di

un'onda. Rifrazione in mezzi non isotropi: birifrangenza.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

A. Bettini, "Elettromagnetismo", Decibel-Zanichelli.
A. Bettini, "Le onde e la luce", Decibel-Zanichelli.
R.P. Feynman, "Lezioni di Fisica", vol. I e II.

INFORMATICA DI BASE CON LABORATORIO

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Informatica

Periodo: I anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 24A+16E; 5,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Contenuto del corso: Il corso mira a preparare gli studenti ad utilizzare in modo cosciente i moderni sistemi informatici. In aula, si illustrerà l'architettura di un computer, la rappresentazione di interi, reali e caratteri in un computer, il linguaggio macchina e l'assembler, le funzioni di un sistema operativo, e le nozioni di base di reti di calcolatori e di Internet. In laboratorio, verranno utilizzati i sistemi Linux e Windows, gli applicativi più usati per text editing e fogli elettronici, l'uso della posta elettronica e dei browser.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

Dispensa del docente.

LABORATORIO COMPUTAZIONALE

(Titolare: Prof. FRANCESCO FASSO')

Periodo: Il anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 8A+48E; 4,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Programma: Lo scopo del corso è introdurre gli studenti all'uso di un programma di Calcolo Simbolico (Mathematica). Il corso è basato su un'introduzione al programma, così da mettere lo studente in grado di utilizzarlo, e sull'apprendimento attraverso la risoluzione di concreti problemi, sia analitici che numerici, che provengono da diverse aree della matematica.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Testi di riferimento :

Stephan Kaufmann, A Crash Course in Mathematica (Birkhäuser, 1999)

LOGICA MATEMATICA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 40A; 10,00 CFU

LOGICA PER L'INFORMATICA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Informatica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

MATEMATICA 1 (UNA VARIABILE)

(Titolare: Prof. TULLIO VALENT)

Periodo: I anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A+24E; 9,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Intorni di punti nella retta reale, anche estesa. Nozione di limite di una funzione reale di una variabile reale. Limite di una successione. Limite superiore e limite inferiore. Sottosuccessioni e convergenza. Nozione di serie e di somma di una serie; criterio del confronto, convergenza assoluta. Intorni di punti nel piano. Serie a termini complessi; nozione di convergenza assoluta, criteri della radice e del rapporto. Serie di potenze: raggio di convergenza. Esponenziale complesso ed esponenziale reale; formule di Eulero. Cenni sulla nozione di struttura topologica. Continuità. Compattezza, massimi e minimi assoluti. Derivate di una funzione di una variabile. Nozione di massimo e di minimo locale e di convessità di una funzione reale; uso delle derivate per lo studio della variazione delle funzioni. Teoremi del valor medio e degli incrementi finiti, e regola di de l'Hopital. Cenni agli sviluppi asintotici, relazioni di confronto. Formula di Taylor. Integrale di Riemann; regole di integrazione e calcolo di integrali; integrali generalizzati. Criterio dell'integrale per la convergenza di una serie. Qualche semplice equazione differenziale.

Struttura della verifica di profitto :
Scritta

MATEMATICA 2 (ALGEBRA LINEARE)

(Titolare: Prof. VALENTINO CRISTANTE)

Periodo: I anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 32A+32E; 8,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Geometria lineare del piano e dello spazio:
Prodotto scalare, prodotto vettoriale e prodotto misto. Ortogonalità. Distanze. Area del triangolo. Volume del tetraedro.
Isometrie, affinità, omotetie e similitudini del piano. Trasformazioni di coordinate
Forme di secondo grado nel piano:
Coniche come luoghi di punti con opportune proprietà.
Riduzione a forma normale delle equazioni di secondo grado nel piano.
Elementi di algebra lineare:
Algebra delle matrici. Sistemi lineari. Eliminazione di Gauss. Determinanti. La regola di Cramer.
Spazi vettoriali astratti. Sottospazi e sottospazi generati da vettori. Basi e dimensione. Somma diretta.
Applicazioni lineari. La formula della dimensione. Matrici associate. Rango Sistemi associati. Sistemi lineari e teorema di Rouché-Capelli.
Autovalori e autovettori. Polinomio caratteristico. Riduzione di una matrice a forma triangolare.
Spazi euclidei:
Lo spazio vettoriale R^n . Prodotto scalare euclideo e distanza. Disuguaglianza di Cauchy-Schwartz. Sottospazi e varietà lineari. Parallelismo e ortogonalità.
Orientamenti.

Struttura della verifica di profitto :
Scritta

Testi di riferimento :

T.M. Apostol, Calcolo, Volume secondo, Geometria, Bollati Boringhieri.

MATEMATICA 3

(Titolare: Prof. VALENTINO CRISTANTE)

Periodo: I anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 32A+32E; 8,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Geometria proiettiva lineare.
Introduzione dei punti all'infinito. Spazio proiettivo. Coordinate omogenee di punto.

Coordinate plückeriane. Varietà lineari e formula di Grassmann. Omografie.
Proiezioni. Birapporto e trasformazioni di Möbius sulla retta.
Classificazione delle proiettività della retta e del piano.
Coniche e quadriche.
Curve e superficie algebriche. Intersezioni con una retta. Punti multipli. Forme bilineari e forme quadratiche. Teorema di Sylvester. I gruppi lineari.
Teoria proiettiva delle coniche e delle quadriche. Fasci di coniche. Quadriche rigate. Cerchi sulle quadriche.
Teorema spettrale reale e quadriche euclidee.
La grassmanniana delle rette nello spazio.
Elementi di topologia.
Spazi metrici e topologici. Applicazioni continue. Spazi connessi e connessi per archi. Spazi compatti. Topologia indotta e topologia quoziente. Sfere e spazi proiettivi. Proiezione stereografica. Gruppo delle isometrie euclidee e sue componenti.
Struttura della verifica di profitto :
Scritta
Testi di riferimento :
Appunti delle lezioni.

MATEMATICA 4 (PIU' VARIABILI)

(Titolare: Prof. TULLIO VALENT)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 32A+24E; 7,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Spazi \mathbb{R}^n con la norma euclidea ed altre norme. Accenno alla tipologia e linguaggio della stessa. Spazi metrici. Continuità e limiti. Norme su uno spazio vettoriale; equivalenza delle norme in dimensione finita. Spazi compatti.
Derivate direzionali, differenziale, regole di differenziazione. Derivate successive; cenno alla formula di Taylor; massimi e minimi locali ed hessiano. Funzioni implicite, inversione locale, e diffeomorfismi. Cenni alle varietà differenziali e allo spazio tangente; massimi e minimi vincolati, moltiplicatori di Lagrange.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

MATEMATICA DI BASE

(Titolare: Prof. GIOVANNI GEROTTO)

Periodo: I anno, 1 semestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 32A+15E; 6,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Insiemi: nomenclatura, appartenenza, inclusione, unione, intersezione, differenza, complementare; insiemi numerici $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$; richiami sulle operazioni, sulle nozioni di inverso e opposto; ordine, valore assoluto, regole di calcolo con le disuguaglianze. Ascisse su una retta; intervalli. Nozione di massimo e minimo per un sottoinsieme di \mathbb{R} ; maggioranti e minoranti. Buon ordinamento di \mathbb{N} . Parte intera. Divisione euclidea. Prodotto cartesiano, e coordinate cartesiane; rette nel piano, intersezione, richiamo della regola di Cramer e determinanti. Disequazioni di primo e di secondo grado, sistemi di disequazioni (saper fare). Definizione di funzione, nozione di grafico, esempi. Immagine diretta e funzioni suriettive, immagine inversa e funzioni iniettive. Biezioni e funzione inversa. Potenze ad esponente intero, funzioni monotone, radicali. Funzioni esponenziali, potenze ad esponente reale, logaritmi, funzioni circolari e loro inverse locali. Composizione delle funzioni, inversa di una composizione. Relazioni di equivalenza; classi resto. Cardinalità, nozione di insieme finito e di insieme infinito. Insiemi numerabili e non numerabili. Principio di induzione. Numero delle funzioni tra insiemi finiti, numero delle funzioni iniettive, numero dei sottoinsiemi (e linguaggio delle disposizioni e combinazioni). Formula del binomio di Newton. Richiamo sui polinomi. Divisione di polinomi, teorema di Ruffini, algoritmo di Ruffini. Richiamo sulla divisibilità in \mathbb{Z} , definizione di numero primo, di irriducibile, esistenza ed unicità della fattorizzazione. Massimo comun divisore ed algoritmo di Euclide (come esempio di algoritmo, sia fra polinomi che fra numeri). Estremo inferiore, estremo superiore e completezza ordinale dei reali; classi contigue. Menzione del fatto che l'esistenza di radici, esponenziali, logaritmi ecc. è tutta basata

sulla completezza di \mathbb{R} .

Introduzione delle coordinate tridimensionali e della nozione di vettore nello spazio ordinario; addizione tra vettori e moltiplicazione scalare per vettore; equazioni parametriche di rette, piani, segmenti. Nozione di convessità.

Introduzione ai numeri complessi; notazione algebrica e regole di calcolo; coniugato e modulo. Vettori piani ed addizione degli stessi con la regola del parallelogramma; moltiplicazione per scalari reali. Congruenze del piano, rotazioni ed interpretazione geometrica della moltiplicazione. Coordinate polari nel piano; notazione trigonometrica ed esponenziale dei numeri complessi, e formule di de Moivre, con esercizi. Teorema fondamentale dell'algebra (enunciato), polinomi a coefficienti reali e fattorizzazione.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

MATEMATICA DISCRETA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Informatica

Periodo: III anno, annuale

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

MATEMATICA PER L'ECONOMIA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 48A+32E; 8,00 CFU

MODELLI FISICO-MATEMATICI

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

MODELLI MATEMATICI PER L'ECONOMIA

(Titolare: Prof. PAOLO MALESANI)

Periodo: I anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 40A; 5,00 CFU

Metodi didattici :

P. Malesani - B. Viscolani, *Metodi Matematici per l'economia* (in preparazione)

Contenuto dell'attività formativa :

Elementi di microeconomia: preferenze e utilità, problema del consumatore, produzione – costo- ricavo, problema dell'impresa.

Il problema dei trasporti: modellizzazione, algoritmo risolutivo.

Il problema di assegnazione: modellizzazione, algoritmi risolutivi.

Tecniche di "Branch and Bound": problemi di assegnazione, problema dello zaino, problema del commesso viaggiatore.

Elementi di matematica finanziaria: flussi di cassa deterministici, valutazione di progetti finanziari, rendite, costituzione di capitale, ammortamenti di un prestito.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

Un compito scritto intermedio, alla fine compito scritto e colloquio orale.

OTTIMIZZAZIONE

(Titolare: Prof. MICHELANGELO CONFORTI)

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

PROBABILITA' E STATISTICA

(Titolare: Prof. PAOLO DAI PRA)

Periodo: Il anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 32A+15E; 6,00 CFU

Contenuto dell'attività formativa :

Spazi di probabilità discreti. Applicazioni del calcolo combinatorio alla probabilità.

Probabilità condizionata e indipendenza stocastica.

Variabili casuali discrete. Distribuzioni congiunte e marginali. Valor atteso, varianza, covarianza, momenti. Disuguaglianze. Indipendenza di variabili casuali. Valor medio condizionato. Funzione di ripartizione.

Spazi di probabilità generali (cenni). Variabili casuali assolutamente continue. Calcoli con densità; trasformazioni di variabili casuali.

Funzioni caratteristiche. Convergenza in Probabilità e in distribuzione per successioni di variabili casuali. La legge dei grandi numeri. Il Teorema del limite centrale.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

PROGRAMMAZIONE 1

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Informatica

Periodo: I anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 40A+24E; 8,00 CFU

PROGRAMMAZIONE 2

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea di primo livello in Informatica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 40A+24E; 8,00 CFU

PROGRAMMAZIONE MATEMATICA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU

RICERCA OPERATIVA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A+32E; 8,00 CFU

STATISTICA MATEMATICA

(Titolare: da definire) - Mutuato da: Laurea Quadriennale in Matematica

Periodo: III anno, annuale
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 48A; 6,00 CFU