



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

Bollettino Notiziario

Anno Accademico 2010/2011

Laurea in Informatica

Programmi dei Corsi

Curriculum: Corsi comuni

ALGEBRA E GEOMETRIA

(Titolare: Prof. FEDERICO MENEGAZZO)

Periodo: I anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. MENEGAZZO FEDERICO (PO) - Presidente
Dott. SPIGA PABLO (ALTR) - Membro
Prof.ssa CARNOVALE GIOVANNA (PA) - Membro
Prof.ssa BAZZONI SILVANA (PO) - Membro
Dott.ssa DETOMI ELOISA MICHELA (RuC) - Membro

Tipologie didattiche: 50A+30E; 10,00 CFU

Prerequisiti :

--

Propedeuticità' :

--

Obiettivi formativi :

Richiamo delle proprietà fondamentali dei numeri interi, reali e complessi e dei polinomi; apprendimento delle metodologie di algebra lineare e applicazioni.

Metodi didattici :

Lezioni frontali ed esercitazioni

Contenuto dell'attività formativa :

Numeri naturali, interi, razionali, reali, complessi. Relazioni di equivalenza. Cardinalità: insiemi finiti e infiniti, insiemi numerabili e non numerabili.

Massimo comun divisore e algoritmo di Euclide; anelli di classi resto.

Induzione; definizioni e conti per induzione.

Richiami sui polinomi: divisione, zeri, fattorizzazione in irriducibili (sui reali e sui complessi).

Vettori nel piano e nello spazio ordinario; rappresentazione cartesiana di rette e piani.

Equazioni lineari e matrici: matrici, operazioni sulle matrici, sistemi di equazioni lineari, metodo di eliminazione di Gauss, sistemi omogenei, matrice inversa, operazioni elementari.

Spazi vettoriali, sottospazi, basi. Funzioni lineari, nucleo e immagine.

Autovalori, autovettori e diagonalizzazione di matrici. Prodotti scalari, ortogonalità e procedimento di Gram-Schmidt.

Cenni a forme quadratiche e approssimazioni.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Esercizi e domande scritte

Testi di riferimento :

B. Scimemi: *Algebretta*, Decibel-Zanichelli

W.K. Nicholson, *Algebra lineare*, McGraw-Hill

ALGORITMI E STRUTTURE DATI

(Titolare: Prof. LIVIO COLUSSI)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. COLUSSI LIVIO (PrCr) - Presidente
Prof. FILE' GILBERTO (PO) - Membro
Dott.ssa VENABLE KRISTEN BRENT (RuC) - Membro

Tipologie didattiche: 48A+16E; 8,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata

Aule : Paolotti LuM250, via Luzzatti.

Prerequisiti :

Programmazione.

Computer Programming.

Obiettivi formativi :

Il corso costituisce una introduzione agli algoritmi ed alla loro analisi. L'obiettivo è la conoscenza degli algoritmi e delle strutture dati fondamentali che sono alla base dello sviluppo dei sistemi software. L'analisi di tali algoritmi permette inoltre di sviluppare nello studente una sensibilità per la realizzazione di programmi efficienti e corretti.

Metodi didattici :

Lezioni ed esercitazioni in aula.

Contenuto dell'attività formativa :

Orientativamente i primi 5 capitoli del libro di testo consigliato.

Precisamente:

I Fondamenti

Analisi dettagliata di InsertSort: Pseudocodice. Calcolo diretto del tempo calcolo in funzione di n . Tasso di crescita e notazione asintotica. L'algoritmo MergeSort e la tecnica divide et impera. Analisi della complessità di MergeSort. Soluzione delle ricorrenze. Il teorema dell'esperto. QuickSort. Complessità media di QuickSort e analisi probabilistica. Randomizzazione di QuickSort.

II Ordinamento e Statistiche d'Ordine

HeapSort e sua analisi. Limite inferiore per la complessità degli algoritmi di ordinamento. Implementazione di code con priorità mediante heap. Ordinamento in tempo lineare. Algoritmi CountingSort, RadixSort e BucketSort. Algoritmo di selezione in tempo medio lineare.

III Strutture Dati

Tavole hash. Alberi binari di ricerca. Alberi rosso-neri. Aumento di strutture dati. Teorema dell'aumento per alberi rosso-neri. Alberi di intervalli.

IV Tecniche avanzate di progettazione e analisi

Programmazione dinamica. Algoritmi golosi. Analisi ammortizzata.

V Strutture Dati Avanzate

B-alberi. Heap binomiali. Strutture dati per insiemi disgiunti.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

Prova scritta ed esame orale.

Testi di riferimento :

Introduzione agli Algoritmi e Strutture Dati. (seconda edizione)

T.H.Cormen, C.E.Leiserson, R.L.Rivest, C.Stein.

Editore McGraw-Hill Italia.

Ausili didattici :

Trasparenti delle lezioni ed esercizi svolti nel sito del docente.

ANALISI MATEMATICA

(Titolare: Prof. ANTONIO GRIOLI)

Periodo: I anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto: Prof. GRIOLI ANTONIO (PrCr) - Presidente
Dott. BARACCO LUCA (PA) - Membro
Prof. TROILO RENATO (PrCr) - Membro

Tipologie didattiche: 80A; 10,00 CFU

Prerequisiti :

Matematica di base (disequazioni, coordinate cartesiane, funzioni trigonometriche, logaritmiche ed esponenziali).

Basic elements of Calculus (inequalities, cartesia coordinates, trigonometric, logarithmic, and exponential functions).

Propedeuticità' :

--

Obiettivi formativi :

Il corso si propone di fornire i concetti e gli strumenti dell'Analisi riguardanti le funzioni reali di una o più variabili.

Metodi didattici :

Lezioni frontali di teoria ed esercizi

Contenuto dell'attività formativa :

Limiti di funzioni di una variabile. Successioni. Derivate delle funzioni di una variabile. Teoremi fondamentali del calcolo differenziale.

Massimi e minimi relativi ed assoluti. Studio del grafico di una funzione. Formula di Taylor. Integrale definito. Integrale indefinito. Metodi di integrazione. Integrali impropri. Serie numeriche e di funzioni. Limiti e derivate delle funzioni di due variabili. Integrali doppi. Teorema della funzione implicita. Integrali curvilinei. Forme differenziali esatte. Equazioni differenziali del primo e secondo ordine.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Esame scritto con soluzione di problemi ed esercizi

Testi di riferimento :

Michiel Bertsch: Istituzioni di Matematica. Bollati Boringhieri Dispense.

ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI

(Titolare: Prof. ALESSANDRO SPERDUTI)

Periodo: I anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto: Prof. SPERDUTI ALESSANDRO (PO) - Presidente
Prof.ssa ROSSI FRANCESCA (PO) - Membro

Tipologie didattiche: 38A+20E+12L; 8,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Padova
Aule : LUM 250, Paolotti

Prerequisiti :

--

Propedeuticità' :

--

Obiettivi formativi :

Il corso esamina il calcolatore utilizzato in ambito locale dal punto di vista funzionale e tecnologico, e ha lo scopo di introdurre lo studente ai concetti fondamentali dell'architettura degli elaboratori.

Metodi didattici :

Lezioni in aula e in laboratorio informatico.

Contenuto dell'attività formativa :

- * Evoluzione dei calcolatori
- * Visione ad alto livello della struttura di un calcolatore
- * Logica Booleana, reti combinatorie e reti sequenziali
- * Sistemi di numerazione
- * Aritmetica del calcolatore
- * Linguaggio macchina
- * Struttura e funzione della CPU, pipeline
- * Processori RISC, esempio di pipeline MIPS
- * Processori Multicore
- * Memoria cache
- * Memoria interna
- * Memoria esterna
- * Input/output

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

L' accertamento di profitto avverrà con una prova scritta ed eventuale colloquio orale.

Testi di riferimento :

W. Stallings. Architettura e organizzazione dei calcolatori 8/E - Progetto e prestazioni A cura di Ottavio D'Antona, Pearson Education Italia. [TESTO DI RIFERIMENTO]

J Hennessy & D A Patterson. Computer Architecture - A Quantitative Approach. 2nd Edition. (Testo di consultazione, disponibile, in Inglese, nella Biblioteca del Seminario Matematico)

Ausili didattici :

Lucidi in linea sul sito web del corso.

AUTOMI E LINGUAGGI FORMALI

(Titolare: Prof.ssa FRANCESCA ROSSI)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof.ssa ROSSI FRANCESCA (PO) - Presidente

Tipologie didattiche: 48A+16E; 8,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Plesso Paolotti, via Paolotti.
Aule : LUM 250.

Prerequisiti :

Logica.

Logic.

Propedeuticità' :

--

Obiettivi formativi :

Questo corso fornisce i concetti fondamentali della teoria degli automi e dei linguaggi formali, mostrando la loro applicazione ai compilatori. Inoltre, introduce le nozioni di indecidibilità e intrattabilità.

Metodi didattici :

Lezioni ed esercitazioni in aula, tramite lucidi resi disponibili agli studenti, che si basano sul libro di testo scelto.

Contenuto dell'attività formativa :

Gli argomenti principali del corso sono:

Parte 1: linguaggi regolari e analisi lessicale (3 cfu)

-- automi a stati finiti

-- espressioni e linguaggi regolari

-- analisi lessicale

Parte 2: linguaggi liberi da contesto e analisi sintattica (3 cfu)

-- grammatiche e linguaggi liberi dal contesto

- automi a pila
- analisi sintattica: parsers top-down (LL) e bottom-up (LR)

Parte 3: indecidibilità e intrattabilità (2 cfu)

- macchine di Turing
- concetto di indecidibilità
- problemi intrattabili
- classi P e NP

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

Scritto con eventuale orale per discutere lo scritto.

È previsto un compito a metà corso,

il cui superamento sostituisce la prima parte dello scritto.

Testi di riferimento :

-- Automi, Linguaggi e calcolabilità

J. E. Hopcroft, R. Motwani, J. D. Ullman, Addison Wesley, 2003.

-- Compilers: Principles, Techniques, and Tools (2nd Edition)

Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, Addison-Wesley 2006.

-- Programming Languages: Design and Implementation. Third Edition. Prentice Hall, 1996. T.W. Pratt and M.V. Zelkowitz.

BASI DI DATI

(Titolare: Prof. PAOLO BALDAN)

Periodo: Il anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto: Prof. BALDAN PAOLO (PaC) - Presidente

Dott.ssa GAGGI OMBRETTA (RuC) - Membro

Dott.ssa VENABLE KRISTEN BRENT (RuC) - Membro

Tipologie didattiche: 48A+8E+24L; 10,00 CFU

Prerequisiti :

Programmazione.

Computer Programming.

Propedeuticità :

--

Obiettivi formativi :

Obiettivo del corso è quello di presentare le conoscenze di base sulle funzionalità dei DBMS, sulla progettazione di basi di dati, sul modello dei dati relazionali e sull'uso del linguaggio SQL per la definizione e l'uso di basi di dati. Sono previste esercitazioni in laboratorio. Gli studenti dovranno inoltre mettere in pratica le nozioni acquisite in un progetto che consiste nella progettazione e realizzazione di una base di dati (analisi, progetto concettuale, progetto logico, implementazione, individuazione e implementazione di query di interesse) e della relativa interfaccia web.

Metodi didattici :

Lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio e realizzazione di un progetto.

Contenuto dell'attività formativa :

La struttura e le tematiche del corso saranno le seguenti:

1. Introduzione

Basi di dati e sistemi di gestione di basi di dati. Architettura di un sistema di gestione di basi di dati. La progettazione di una base di dati.

2. La progettazione concettuale di una base di dati

Il modello concettuale a oggetti. Progettazione concettuale di basi di dati mediante modello a oggetti.

3. La progettazione logica di una base di dati

Il modello relazionale. L'algebra relazionale e il calcolo relazionale. Progettazione logica di basi di dati mediante traduzione di schemi a oggetti in schemi relazionali.

4. La normalizzazione di schemi relazionali

Dipendenze funzionali. Scomposizione di relazioni, con preservazione di dati e/o dipendenze. Forme normali per gli schemi di relazione (1NF, 2NF, 3NF e BCNF) e scomposizioni in forma normale.

5. Il linguaggio SQL

Il data definition language di SQL. Il data manipulation language di SQL (interrogazione e aggiornamento). Conoscenza procedurale: procedure e trigger. Transazioni (Cenni). Controllo degli accessi (basato sui privilegi). Il DBMS MySQL.

6. SQL per le applicazioni

SQL embedded. Call level interface (JDBC, ODBC). Accesso tramite web: PHP e pagine web dinamiche.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

Lo studente deve superare uno scritto e realizzare un progetto nel quale mettere in pratica le nozioni acquisite nel corso.

Testi di riferimento :

A. Albano, G. Ghelli, R. Orsini. *Fondamenti di basi di dati.*

2a Edizione. Zanichelli, 2005.

Ausili didattici :

- trasparenze utilizzate durante le lezioni

- Testi di consultazione

R. Elmasri, S. Navathe. *Sistemi di basi di dati. Fondamenti.*

5a Edizione. Pearson/Addison Wesley, 2007.

L. Welling, L. Thomson. *MySQL Tutorial.*

Pearson/Addison Wesley, 2004.

C.I. DI INGEGNERIA DEL SOFTWARE

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

INGEGNERIA DEL SOFTWARE (MOD. A)

(Titolare: Prof. TULLIO VARDANEGA)

Periodo: III anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 40A+8E; 6,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Torre Archimede

Aule : 1A150

Prerequisiti :

Algoritmi e strutture dati.

Algorithms and Data Structures.

Propedeuticità' :

Programmazione ad oggetti, Basi di dati.

Object-Oriented Programming, Databases.

Obiettivi formativi :

Operando in stretto coordinamento con il modulo B dello stesso insegnamento, il corso si propone di erogare la formazione essenziale che consenta agli studenti di aspirare al ruolo professionale di "software engineer". La formazione sarà erogata sia sul piano teorico-fondazionale che su quello pratico-esperienziale, tramite lo svolgimento di un impegnativo progetto di gruppo attraverso tutte le fasi principali del suo ciclo di vita, dalla risposta a una gara di appalto fino alla revisione di accettazione e collaudo.

Metodi didattici :

Il modulo A del corso intende fornire la formazione fondamentale necessaria ad affrontare il progetto didattico, sia sul piano organizzativo (costituirsi in gruppo di progetto, fissare il modus operandi e i suoi processi produttivi, stabilire il piano di lavoro in termini temporali e di risorse) che su quello tecnico (valutare la fattibilità del progetto selezionato, operare scelte sul piano dell'analisi, della progettazione e della validazione, stimare i tempi di produzione e di verifica).

Intorno all'80% del progetto didattico verrà svolto all'interno del modulo B del corso. Il modulo A ne ospiterà invece solo il rimanente 20% circa, come attività di lancio, a partire dalla parte finale del trimestre di insegnamento.

Contenuto dell'attività formativa :

L'attività formativa del modulo A si svolge prevalentemente mediante una serie di lezioni d'aula nelle quali vengono illustrate le principali aree di conoscenza della disciplina del software engineering. Tali lezioni sono accompagnate da attività di esercitazione, inizialmente svolte in aula, alla presenza del docente, e successivamente svolte in autonomia dagli studenti, incentrate sulla esplorazione pratica di alcune delle problematiche illustrate a lezione.

A circa 2/3 del trimestre il docente pubblica un bando di appalto per lo svolgimento di alcune tipologie di progetto software. Il bando prevede condizioni tecniche, temporali ed economiche. Gli studenti sono chiamati a costituirsi in gruppo di progetto ("impresa virtuale") e formulare una proposta per la partecipazione alla gara di appalto.

Il trimestre si chiude con la valutazione e selezione delle proposte e la formalizzazione dei conseguenti impegni contrattuali per i gruppi partecipanti. La transizione tra il modulo A e il modulo B viene sancita con una revisione formale delle proposte di progetto preparate dagli studenti costituitisi in gruppo. L'esito di tale revisione formale produce punteggio per la valutazione finale.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

L'esame finale si tiene alla fine del modulo B del corso e consta di una prova scritta individuale che incide per il 40% della valutazione finale. Il rimanente 60% della valutazione risulta dalla media di voto conseguita in revisioni intermedie di progetto sostenute dal gruppo di appartenenza dello studente (da gara di appalto a collaudo).

Testi di riferimento :

Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE Computer Society. Software Engineering Coordinating Committee. A.

Software Engineering, Ian Sommerville, 8th Edition.

Ausili didattici :

Tutte le diapositive del corso e il materiale ausiliario sarà a disposizione degli studenti all'URL: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2010/>

INGEGNERIA DEL SOFTWARE (MOD. B)

(Titolare: Dott. RICCARDO CARDIN)

Periodo: III anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Tipologie didattiche: 22A+2E+12L; 7,00 CFU

Prerequisiti :

Ingegneria del Software (Mod. A).

Software Engineering (Mod. A).

Obiettivi formativi :

Il corso opera in continuità con il corso Ingegneria del Software A, che si tiene nel precedente trimestre dello stesso anno accademico. Congiuntamente, i due corsi forniscono allo studente gli strumenti metodologici e l'opportunità di condurre un impegnativo progetto software da svolgersi in gruppo e secondo canoni rigorosi di conduzione e di relazione cliente-fornitore. Dove il modulo A è più fondazionale, il modulo B accompagna lo studente negli aspetti pratici e realizzativi della progettazione informatica.

Metodi didattici :

Il corso consta di lezioni frontali nelle quali si introducono strumenti tecnici e metodologici per la realizzazione del progetto didattico, alternate con lezioni pratiche nelle quali il docente discute con i gruppi di progetto, specifici aspetti del lavoro assegnato al gruppo.

Contenuto dell'attività formativa :

L'attività formativa del modulo B si svolge prevalentemente con una serie di lezioni d'aula nelle quali vengono illustrate tecniche e metodologie utili ad affrontare le attività pratiche dello sviluppo di progetto software. Una parte significativa di tali lezioni si svolge in forma di esercitazione nella quale gli studenti si raccolgono nei rispettivi gruppi di progetto e affrontano le problematiche proposte dal docente, dialogando ripetutamente con esso. Alcune lezioni sono infine dedicate allo svolgimento di revisioni formali sullo stato di avanzamento del progetto didattico nella realizzazione dei vari gruppi partecipanti.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

L'esame finale è congiunto per i moduli A e B del corso e si tiene alla fine del modulo B. L'esame consta di una prova scritta individuale che incide per il 40% della valutazione finale. Il rimanente 60% della valutazione risulta dalla media di voto conseguita nelle 4 revisioni di progetto sostenute dal gruppo di appartenenza dello studente (da gara di appalto a collaudo).

Testi di riferimento :

Come specificato all'URL: www.math.unipd.it/~conte/index.html

Ausili didattici :

Come specificato all'URL: www.math.unipd.it/~conte/index.html

CALCOLO NUMERICO

(Titolare: Prof. STEFANO DE MARCHI)

Periodo: Il anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. DE MARCHI STEFANO (PaC) - Presidente
Prof. SOMMARIVA ALVISE (PA) - Membro
Dott. VENTURIN MANOLO (PrCr) - Membro
Dott. MARCUZZI FABIO (RuC) - Membro

Tipologie didattiche: 40A+16L; 6,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Padova

Prerequisiti :

Algebra Lineare.

Linear Algebra.

Propedeuticità :

Analisi Matematica.

Calculus.

Obiettivi formativi :

Nel corso verranno studiati i metodi numerici più importanti per la soluzione di problemi classici dell'analisi matematica. Al di là del necessario bagaglio teorico per la comprensione dei contenuti, particolare enfasi sarà data all'aspetto algoritmico sia dal punto di vista dell'implementazione, complessità ed efficienza del calcolo, nonché agli aspetti più puramente numerici di convergenza e di stabilità. L'obiettivo è quindi di fornire allo studente, oltre alla necessaria conoscenza dei metodi, soprattutto l'analisi e maturare una "sensibilità numerica", ingrediente fondamentale nella soluzione di problemi reali. Inoltre, si vogliono mostrare allo studente implementazione mediante Matlab dei principali algoritmi del calcolo numerico.

Metodi didattici :

lezioni frontali e laboratorio

Contenuto dell'attività formativa :

- Analisi degli errori. Errore assoluto ed errore relativo. Numeri di macchina ed errori connessi.

Algoritmi per il calcolo di un'espressione. Condizionamento dei problemi e stabilità dei metodi.

- Equazioni non lineari.
Metodo di bisezione. Iterazione di punto fisso: generalità, convergenza e criteri di arresto.
Metodo delle secanti e di Newton.
- Soluzione di sistemi lineari.
Metodi diretti: richiami su fattorizzazione LU e tecnica del pivoting, sostituzione in avanti e all'indietro. Algoritmo di Thomas per sistemi tridiagonali.
Metodi iterativi: i metodi di Jacobi, di Gauss-Seidel ed SOR. Raffinamento iterativo.
Metodo di Richardson e del gradiente. Sistemi sparsi e a banda.
Soluzione di sistemi sovra e sotto-determinati.
- Calcolo di autovalori ed autovettori.
Localizzazione degli autovalori. Metodo delle potenze e delle potenze inverse.
Metodo QR e sue varianti.
- Interpolazione e approssimazione di funzioni e di dati.
Interpolazione polinomiale: forma di Lagrange e di Newton. Stima dell'errore di interpolazione.
Interpolazione polinomiale a tratti e funzioni "splines" (cenni).
Metodo dei minimi quadrati e decomposizione ai valori singolari.
- Derivazione ed integrazione numerica.
Semplici formule d'approssimazione delle derivate e relativo errore.
Integrazione numerica. Polinomi ortogonali.
Formule di tipo Newton-Cotes e di Gauss, semplici e composite.
Errore di quadratura.
- Laboratorio: Implementazione in linguaggio Matlab di alcuni degli algoritmi proposti nel corso di teoria, per risolvere semplici problemi relativi alle lezioni di teoria.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

L'accertamento di profitto avverrà con una prova scritta e una orale.

Nota: si consiglia di seguire le esercitazioni di laboratorio e di fare gli esercizi proposti. Questi verranno poi discussi durante la prova orale.

Testi di riferimento :

1. A. Quarteroni, F. Saleri: *Introduzione al Calcolo Scientifico, Esercizi e problemi risolti in Matlab, Terza Ed., Springer-Verlag, Milano, 2006.*
2. G. Monegato: *Elementi di Calcolo Numerico, Levrotto&Bella, Torino, 1995.*
3. Dispense del corso disponibili alla pagina web del docente

FISICA

(Titolare: Prof. GIOVANNI ZANELLA)

Periodo: Il anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. ZANELLA GIOVANNI (PrCr) - Presidente
Prof. BRUGNERA RICCARDO (PaC) - Membro
Prof. STROILI ROBERTO (PaC) - Membro

Tipologie didattiche: 32A+12E+16L; 6,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Padova

Propedeuticità' :
Analisi Matematica.
Calculus.

Obiettivi formativi :

Scopo del corso è quello di fornire allo studente, dopo un propedeutico richiamo dei principi fondamentali della fisica, conoscenze di base della fisica dei dispositivi elettronici e delle loro principali applicazioni circuitali, nonché della teoria dei segnali e del rumore.

Metodi didattici :

Lezioni in aula.

Contenuto dell'attività formativa :

Dimensioni delle grandezze fisiche. Unità di misura. Errori di misura. Elementi di calcolo vettoriale. Cinematica del punto materiale. Forze e riferimenti. Dinamica dei sistemi di più punti materiali. Elettrostatica. Conduzione elettrica. Magnetostatica. Elettrodinamica. Elementi di elettrotecnica. Fenomeni ondulatori. Elementi di fisica dei semiconduttori e delle loro principali applicazioni circuitali. Teoria dei segnali e del rumore.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

Esame scritto e successivo orale.

Testi di riferimento :

Dispense complete elaborate dal docente.

GESTIONE DI IMPRESE INFORMATICHE

(Titolare: Dott. ORAZIO STANGHERLIN)

Periodo: III anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 32A+16E; 6,00 CFU

Prerequisiti :

--

Propedeuticità' :

--

Obiettivi formativi :

Il corso fornisce le conoscenze necessarie ad avviare una ditta informatica, dalla preparazione di un business plan all'esame di casi reali.

Metodi didattici :

Lezioni frontali

Contenuto dell'attività formativa :

- 1) L'analisi del mercato IT per le imprese, i SOHO ed il retail, la definizione del perimetro del mercato (Es.: ERM, CRM, EAI, .; servizi professionali, System Integration, Application management, conduzione, .) e l'evoluzione prevista per il mercato IT in Italia
- 2) I clienti ed i loro driver di scelta per gli investimenti in Information Technology (supporto al business ed ai processi, aderenza ai requirement, total cost of ownership, performance, infrastruttura, .)
- 3) La "value proposition" (vantaggi di costo, rapidità di implementazione, brand, referenze, esperienze verticali di settore, .)/la strategia aziendale
- 4) I competitor attuali e potenziali (software vendor, system integrator, .) ed il vantaggio competitivo
- 5) Operating model: i processi chiave (sviluppo, pacchettizzazione, marketing e vendita, servizi, .), la struttura organizzativa, il management team, le competenze interne (ambienti, linguaggi, .)
- 6) La valutazione degli investimenti in Information Technology: piattaforme hardware, software, servizi professionali, training e change management, .
- 7) Approccio commerciale, i canali (system integrator, consulting, .), e le partnership
- 8) Business model (Licenze, servizi, manutenzione, esercizio e conduzione, application service providing, .)
- 9) Conto Economico, Stato patrimoniale, rendiconto finanziario, Cash Flow, raccolta di finanziamenti (debito/capitale), Business Planning, valutazione d'azienda (cenni)
- 10) Brevi cenni di diritto societario, leggi sulla proprietà intellettuale del software e finanza agevolata.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Descrizione verifica profitto :

Discussione di un progetto.

Testi di riferimento :

"Diventare Imprenditori", Cinzia

INFORMATICA GRAFICA E MULTIMEDIALITÀ

(Titolare: da definire)

Periodo: III anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 32A+16E; 6,00 CFU

Prerequisiti :

Analisi matematica,
Architettura degli Elaboratori

Obiettivi formativi :

Fornire una panoramica di base ma sufficientemente completa delle problematiche, soluzioni e tecnologie informatiche relative alla computer graphics ed alla visualizzazione scientifica. L'obiettivo finale del corso non è soltanto di illustrare gli algoritmi e le tecnologie attualmente utilizzate in questo campo dell'informatica, ma anche rendere lo studente in grado di sviluppare autonomamente alcune semplici applicazioni di computer graphics utilizzando il C/C++ come linguaggio e lo standard industriale grafico OpenGL come libreria grafica ausiliaria.

Metodi didattici :

Il corso è principalmente composto da lezioni teoriche coadiuvate da esempi pratici (anche real-time) proiettati direttamente in aula. È prevista, parallelamente, la realizzazione da parte dello studente di un elaborato (sviluppato autonomamente e singolarmente).

Contenuto dell'attività formativa :

Introduzione al concetto di Multimedialità
Il problema della rappresentazione visuale dei dati
Il pattern MVC (Model-View-Control)
Introduzione all'OpenGL
Richiami di algebra lineare
Piano, spazio e rototraslazioni

Matrici e proiezioni
Il concetto base di colore
Primitive lineari
Il colore come interazione luce-materia
Modelli di illuminazione
Interazione luce-materia locale - texture mapping
Tecniche avanzate - multitexturing
Vertex Shaders e Pixel Shaders (cenni)
Superfici Curve 1: Quadriche
Superfici Curve 2: Curve di Bezier e NURBS
Tecniche avanzate - frustum culling
Integrazione Model-View: semplici esempi di collision-detection, cenni di simulazione di sistemi meccanici

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Realizzazione da parte dello studente di un elaborato inerente gli argomenti trattati a lezione. Esame orale durante il quale verrà effettuata una discussione dell'elaborato stesso.

Testi di riferimento :

"OpenGL SuperBible", R. Wright Jr e B. Lipchak.

LINGUA INGLESE

(Titolare: Prof. MASSIMO MARCHIORI)

Periodo: I anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: ; 3,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Prerequisiti :

--

Propedeuticità' :

--

Obiettivi formativi :

Informazioni in lingua non trovate

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Informazioni in lingua non trovate

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :

Informazioni in lingua non trovate

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

LOGICA

(Titolare: Prof.ssa MARIA EMILIA MAIETTI)

Periodo: I anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof.ssa MAIETTI MARIA EMILIA (PA) - Presidente
Prof. SAMBIN GIOVANNI (PO) - Membro
Prof. VALENTINI SILVIO (PO) - Membro

Tipologie didattiche: 32A+16E; 6,00 CFU

Prerequisiti :

--

Propedeuticità' :

--

Obiettivi formativi :

Lo scopo del corso è fornire un'introduzione alla logica e alla sua rilevanza per la matematica. In particolare, lo studente dovrà acquisire la capacità di esprimere un enunciato tramite una formula di un linguaggio formale, di dare una dimostrazione tramite una derivazione in un sistema assiomatico e di fornire controesempi nel caso la formula non sia derivabile.

In particolare lo studente sarà condotto alla comprensione dei seguenti concetti: alcuni di carattere generale come linguaggio, espressione, proposizione, asserzione, metalinguaggio; alcuni specifici della matematica quali derivazione, dimostrazione, sistema

assiomatico, induzione, indipendenza, interpretazione. Lo studente raggiungerà padronanza di tali concetti e sarà quindi in grado di riconoscerli ed applicarli nella matematica ed anche nella vita quotidiana.

Il corso illustrerà, inoltre, come la logica possa chiarire con rigore quali siano i limiti intrinseci a quel che può essere espresso in un dato linguaggio e a quel che può essere dimostrato in un dato sistema assiomatico.

Infine, il corso darà cenni sulla storia della logica e sulle sue potenzialità e prospettive attuali.

Metodi didattici :

Lo studente sarà portato gradualmente alla comprensione di ogni concetto introdotto con continui esempi tratti dalla matematica e dalla vita quotidiana.

Tramite la continua interazione in aula con il docente, lo studente verrà stimolato alla partecipazione attiva e all'esercizio del proprio spirito critico. Durante tutto il corso, per la costruzione di un sistema formale sarà usata come metafora l'idea di fornire istruzioni precise ad un ipotetico robot.

Contenuto dell'attività formativa :

1. Linguaggio, segni e espressioni, simboli e proposizioni, asserzioni e dichiarazioni, metalinguaggio, livelli di riferimento, iterazione infinita.

2. Concetto di macchina o robot, significato dei connettivi e loro regole di deduzione, logiche delle risorse, regole strutturali, logica intuizionistica e logica classica, tavole di verità, funzioni proposizionali e sottoinsiemi, quantificatori e loro regole di deduzione.

3. Metodi di decisione per calcoli dei sequenti proposizionali classico.

4. Definizioni e dimostrazioni per induzione, termini e formule, interpretazione delle formule, nozione di modello e contromodello, validità, soddisfacibilità e insoddisfacibilità di una formula.

5. Cenni ai teoremi di completezza e incompletezza (Goedel) e di indecidibilità (Church) e loro significato.

6. Analisi dettagliata di un esempio pratico: teoria assiomatica dell'aritmetica di Peano.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

L'accertamento di profitto consisterà in una prova scritta con esercizi e domande aperte.

Testi di riferimento :

Dispense fornite dal docente.

Ausili didattici :

Saranno forniti testi di compiti precedenti, con relative risoluzioni.

MATEMATICA DISCRETA E PROBABILITÀ

(Titolare: Dott. LORENZO FINESSO)

Periodo: 1 anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto: Dott. FINESSO LORENZO (PrCr) - Membro
Dott.ssa DE FRANCESCO CARLA (RuC) - Membro

Tipologie didattiche: 64A; 8,00 CFU

Prerequisiti :

Analisi Matematica

Propedeuticità' :

--

Obiettivi formativi :

Introdurre i principali concetti di teoria dei grafi usando il linguaggio matematico.

Imparare a contare il numero di elementi di alcune strutture discrete.

Introdurre le nozioni di base del Calcolo delle Probabilità, per giungere agli enunciati e alla conoscenza operativa dei teoremi limite classici (legge dei grandi numeri e teorema del limite centrale).

Metodi didattici :

Lezioni frontali, esercizi per casa e successiva discussione in aula degli stessi.

Contenuto dell'attività formativa :

Teoria dei grafi: introduzione ai grafi, isomorfismi tra grafi, grafi planari, cicli euleriani e circuiti hamiltoniani, alberi. Enumerazione: permutazioni e combinazioni semplici, permutazioni e combinazioni con ripetizione, distribuzioni, identità binomiali e triangolo di Pascal Tartaglia, relazioni di ricorrenza. Probabilità: spazi di probabilità discreti, probabilità condizionata, formule della probabilità totale e di Bayes, variabili aleatorie discrete e continue, v.a. notevoli, disuguaglianza di Chebyshev, legge dei grandi numeri, teorema del limite centrale e approssimazione normale.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Prova scritta (closed book) a fine corso: 100%. La prova scritta consiste di domande teoriche (a risposta chiusa o aperta) e di esercizi.

PROGRAMMAZIONE

(Titolare: Dott. FABIO AIOLLI)

Periodo: I anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. FILE' GILBERTO (PO) - Presidente
Prof. RANZATO FRANCESCO (PaC) - Membro
Prof. COLUSSI LIVIO (PrCr) - Membro

Tipologie didattiche: 64A+16E; 10,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Edificio Paolotti
Aule : Aula Lum 250, via Luzzatti 5

Prerequisiti :

--

Propedeuticità' :

--

Obiettivi formativi :

L'obiettivo è di insegnare la programmazione imperativa rendendo gli studenti consapevoli delle motivazioni di alcune scelte fondamentali nel disegno di questi linguaggi di programmazione.

Metodi didattici :

56 ore di lezione in aula. 24 ore di discussioni interattive su esercizi assegnati settimanalmente per casa.

Contenuto dell'attività formativa :

Il linguaggio di programmazione usato è (la parte imperativa del) C++. Le nozioni trattate sono le seguenti:

Tipi predefiniti, variabili, dichiarazioni e visibilità delle variabili, istruzioni semplice, puntatori e riferimenti, array, funzioni e passaggio dei parametri, enumerazione e strutture, eccezioni, cast, ricorsione, memoria dinamica, liste concatenate e alberi binari, ricorsione su liste ed alberi, overloading, compilazione su file separati e namespace.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

Esame scritto con domande a risposta multipla sul linguaggio C++ e due esercizi di programmazione, uno iterativo ed uno ricorsivo.

All'orale vengono discussi gli esercizi per casa.

Testi di riferimento :

Dispensa del docente. Siti internet sul C++ (www.cplusplus.com)

Ausili didattici :

Slide delle lezioni. Testi di riferimento free sulla rete.

PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI

(Titolare: Prof. FRANCESCO RANZATO)

Periodo: Il anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. RANZATO FRANCESCO (PaC) - Presidente
Prof. FILE' GILBERTO (PO) - Membro
Prof. COLUSSI LIVIO (PrCr) - Membro

Tipologie didattiche: 48A+16E+16L; 10,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata
Aule : Aula LuM250

Prerequisiti :

--

Propedeuticità' :

Programmazione

Obiettivi formativi :

Il corso mira ad introdurre la programmazione orientata agli oggetti.

Metodi didattici :

Viene usato il linguaggio orientato agli oggetti ad amplissima diffusione C++. Il corso prevede un laboratorio in cui gli studenti realizzeranno un progetto di programmazione ad oggetti usando gli strumenti introdotti nel corso.

Contenuto dell'attività formativa :

Il corso introduce la programmazione orientata agli oggetti nel linguaggio C++.

Si tratteranno i seguenti argomenti principali. Tipi di dato astratti. Classi e oggetti. Campi dati e metodi. Parti private e pubbliche.

Costruttori. Overloading. Distruttori. Metodi e classi friend. Classi collezione. Tecniche di condivisione controllata della memoria.

Template di funzioni e di classe. Ereditarietà e gerarchie di classi. Metodi virtuali. Ereditarietà multipla e derivazione virtuale. Classi e gestione delle eccezioni. Uso di alcune librerie standard e ausiliarie: libreria STL e classi contenitore, libreria di I/O, librerie grafiche.

Il corso prevede un laboratorio in cui gli studenti realizzeranno un progetto di programmazione ad oggetti usando gli strumenti introdotti nel corso.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

L'esame consiste in uno scritto seguito da una eventuale discussione orale del progetto obbligatorio di laboratorio.

Testi di riferimento :

F. Ranzato, "Appunti di Programmazione ad Oggetti", Libreria Progetto, Padova.

Ausili didattici :

Testo per consultazione:

B. Eckel. "Thinking in C++". Liberamente disponibile on-line a www.mindview.net.

PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE E DISTRIBUITA

(Titolare: Dott.ssa SILVIA CRAFA)

Periodo: III anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Dott.ssa CRAFA SILVIA (RuC) - Presidente
Prof. RANZATO FRANCESCO (PaC) - Membro
Prof. FILE' GILBERTO (PO) - Membro

Tipologie didattiche: 32A+16E+2L; 6,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Padova

Prerequisiti :

--

Propedeuticità :

Programmazione, Programmazione ad Oggetti.
Computer Programming, Object-Oriented Programming.

Obiettivi formativi :

il corso presenta il linguaggio Java e la programmazione a diversi livelli di astrazione: la programmazione ad oggetti, la programmazione concorrente, e la programmazione distribuita.

Metodi didattici :

Il corso prevede lezioni teoriche, lezioni di esercitazioni, e la realizzazione di un progetto che prevede l'uso di tutte le caratteristiche del linguaggio Java viste nel corso.

Contenuto dell'attività formativa :

1. Programmazione ad oggetti:
 - classi, oggetti, ereditarietà, polimorfismo
 - organizzazione delle classi: classi astratte, interfacce, classi interne (statiche, di istanza, anonime, innestate in interfacce)
 - grafica e gestione degli eventi.
2. Programmazione concorrente: thread, scheduling, accesso sincronizzato a dati condivisi, comunicazione tra thread.
3. Programmazione distribuita: stream e serializzazione, socket, RMI

Struttura della verifica di profitto :

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

L'esame consiste in uno scritto seguito da una discussione orale del progetto obbligatorio di laboratorio.

Testi di riferimento :

S. Crafa. Programmazione Concorrente e Distribuita. Edizioni Cortina.

PROVA FINALE

(Titolare: da definire)

Periodo: III anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: ; 3,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Informazioni in lingua non trovate

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Informazioni in lingua non trovate

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :

Informazioni in lingua non trovate

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

RETI E SICUREZZA

(Titolare: Prof. MASSIMO MARCHIORI)

Periodo: Il anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. MARCHIORI MASSIMO (PaC) - Presidente
Prof. VARDANEGA TULLIO (PaC) - Membro
Prof. FILE' GILBERTO (PO) - Membro
Prof. COLUSSI LIVIO (PrCr) - Membro

Tipologie didattiche: 56A+16E+8L; 10,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Paolotti, Padova.
Aule : Tipicamente, LUM 250.

Prerequisiti :
Programmazione.
Computer Programming.

Propedeuticità' :
Sistemi operativi.
Computer Operating Systems.

Obiettivi formativi :
Il corso ha lo scopo di fornire le conoscenze principali sulle varie architetture di rete, e loro modalità di funzionamento. Vengono poi introdotti i concetti di base della sicurezza di rete, ed i metodi pratici per analizzare la sicurezza di una rete reale.

Metodi didattici :

Lezioni frontali.

Contenuto dell'attività formativa :

Introduzione alle Reti e Physical Layer

Data Link Layer

Medium Access Control Layer

Network Layer

Transport Layer

Application Layer

Network Security (crittografia, chiavi simmetriche e pubbliche, firme digitali, communication e application security, autenticazione).

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Esame scritto con orale opzionale a soglia minima.

Testi di riferimento :

A.S. Tanenbaum, Computer Networks, Prentice Hall.

Ausili didattici :

Il sito web del corso (<http://www.math.unipd.it/~reti/>) darà le informazioni necessarie per lo svolgimento del corso.

RICERCA OPERATIVA

(Titolare: Dott. LUIGI DE GIOVANNI)

Periodo: III anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Dott. DE GIOVANNI LUIGI (RuC) - Presidente
Prof. CONFORTI MICHELANGELO (PO) - Membro
Dott.ssa DE FRANCESCO CARLA (RuC) - Membro

Tipologie didattiche: 24A+8E+8L; 5,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Padova

Prerequisiti :
Conoscenze di base di analisi matematica.
Basic elements of Calculus.

Propedeuticità' :

Algebra e Geometria.

Linear Algebra and Geometry.

Obiettivi formativi :

Introduzione ai modelli matematici per il supporto alle decisioni e relativi algoritmi, con particolare riferimento alla programmazione lineare nel continuo e nel discreto e all'ottimizzazione su grafi. Uso di pacchetti software per la soluzione di problemi di ottimizzazione.

Metodi didattici :

Lezioni in aula. Esercitazioni in laboratorio informatico.

Contenuto dell'attività formativa :

1. Problemi di ottimizzazione e modelli: modellazione e utilizzo di risolutori software in laboratorio.

2. Programmazione lineare: teoria e metodo del simplesso, teoria della dualità e applicazioni.

3. Ottimizzazione su grafi: modelli e algoritmi per il problema dell'albero di copertura di costo minimo, il problema del cammino minimo

(algoritmi di Dijkstra e Bellman-Ford), il problema del flusso massimo (algoritmo di Ford-Fulkerson).

4. Elementi di Programmazione Lineare Intera e Ottimizzazione Combinatoria: metodi esatti (metodo dei tagli di Gomory, Branch-and-Bound), cenni su metodi euristici e metaeuristici (ricerca locale e varianti).

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Scritto, con eventuali orale e/o discussione di un mini-progetto.

Testi di riferimento :

M. Fischetti, *Lezioni di Ricerca Operativa*, 1999, Libreria Progetto Padova.

Ausili didattici :

MATERIALE DIDATTICO:

- Dispense fornite dal docente.

- Software di ottimizzazione (versioni free o demo per studenti).

TESTI DI APPROFONDIMENTO:

- D. Bertsimas, J. Tsitsiklis, *Introduction to linear optimization*, 1996, Athena Scientific.

- R. K. Ahuja, T. L. Magnanti, J. B. Orlin *Network flows. Theory, algorithms, and applications*, 1993, Prentice Hall.

- L. A. Wolsey: *Integer programming*, 1998, Wiley.

SISTEMI OPERATIVI

(Titolare: Prof. CLAUDIO ENRICO PALAZZI)

Periodo: I anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto: Prof. PALAZZI CLAUDIO ENRICO (PaC) - Presidente

Prof. VARDANEGA TULLIO (PaC) - Membro

Prof. SPERDUTI ALESSANDRO (PO) - Membro

Dott. VENIER ORESTE (PrCr) - Membro

Tipologie didattiche: 32A+16E+16L; 8,00 CFU

Prerequisiti :

--

Propedeuticitá' :

--

Obiettivi formativi :

Analizzare le problematiche teoriche e pratiche concernenti la progettazione dei moderni sistemi operativi

Metodi didattici :

Lezioni in aula ed esercitazioni guidate

Contenuto dell'attività formativa :

Introduzione ai Sistemi Operativi, sincronizzazione tra processi in ambiente locale, politiche di ordinamento dei processi, gestione della memoria, file system, implementazione su sistemi UNIX/Linux, implementazione su sistemi Windows.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Compito scritto di verifica delle nozioni apprese e della capacità di impiegarle per risolvere esercizi pratici

Testi di riferimento :

A. S. Tanenbaum. *Modern Operating Systems*. 3rd Edition. Prentice Hall. 2008.

Ausili didattici :

Dispense

STAGE

(Titolare: da definire)

Periodo: III anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: ; 12,00 CFU

SVILUPPO E GESTIONE DI PROGETTI

(Titolare: Dott. FILIPPO GHIRALDO)

Periodo: III anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 32A+16E; 6,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Prerequisiti :

Architettura degli Elaboratori

Obiettivi formativi :

Informazioni in lingua non trovate

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Informazioni in lingua non trovate

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :

Informazioni in lingua non trovate

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

TECNOLOGIE WEB

(Titolare: Dott.ssa OMBRETTA GAGGI)

Periodo: III anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto: Dott.ssa GAGGI OMBRETTA (RuC) - Presidente
Prof. MARCHIORI MASSIMO (PaC) - Membro

Tipologie didattiche: 40A+8E+14L; 8,00 CFU

Prerequisiti :

Programmazione

Obiettivi formativi :

L'insegnamento intende presentare agli studenti il World-Wide Web e le tecnologie informatiche che lo caratterizzano.

Ha lo scopo di fornire le conoscenze necessarie per la progettazione e lo sviluppo di siti web con l'uso delle tecnologie più avanzate.

Gli studenti, oltre ad acquisire una conoscenza di alto livello dei vari tipi di tecnologie web esistenti, verranno formati a divenire sviluppatori di siti web basati sui i linguaggi standard e la tecnologia XML. Verranno inoltre trattati aspetti dell'interattività sul web (linguaggi di script).

Metodi didattici :

Lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio, e realizzazione di un progetto.

Contenuto dell'attività formativa :

1. Introduzione.

Il concetto di ipertesto, il World Wide Web ed Internet. Gli enti di standardizzazione, le architetture Client-Server e i protocolli di Internet.

2. I linguaggi del web statico.

Il linguaggio XHTML e i fogli stile (il linguaggio CSS): formattazione del testo e la grafica su Web; links e navigazione.

3. Il linguaggio XML.

EXtensible Markup Language (XML), i linguaggi per la definizione di uno schema (DTD e XMLSchema), cenni al reperimento dati (XPath) e introduzione ai fogli di trasformazione di stile per XML (XSLT) .

4. I linguaggi per il web dinamico (Programmazione su Internet).

Javascript Client-Side e Server-Side. Common Gateway Interfaces (CGI). Il linguaggio Perl.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

L' accertamento di profitto avverrà tramite la consegna di un progetto di gruppo ed una verifica scritta individuale

Testi di riferimento :

R. W. Sebesta, *Programmazione il World Wide Web*, McGraw-Hill, 2002.

Jeffrey Zeldman, *Progettare il Web del futuro*, Pearson Education Italia, 2003.

Ausili didattici :

Trasparenze del corso messe a disposizione sul sito web del corso