

Rapporto di Autovalutazione (anno 2009)

1. Nome del corso:
Informatica

2. Presidente del GAV:
Raffaele Tripiccione

3. Manager didattico:
Elisa Marchetti

4. Abbreviazioni usate nel RAV:

CCdL - Consiglio di Corso di Laurea
CdA - Consiglio di Amministrazione
CdS - Corso di Studi
CD - Commissione Didattica
CFU - Credito Formativo Universitario
CI - Comitato di Indirizzo
Dm - Dipartimento
ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System
FiXo - Formazione e innovazione per l'occupazione
GAV - Gruppo di AutoValutazione
GRIN - GRuppo INformatici: Associazione Italiana dei Docenti Universitari di Informatica
MD - Manager Didattico
NVA - Nucleo di Valutazione di Ateneo
PI - Parti Interessate
PIL - Progetto Inserimento Lavorativo
RAV - Rapporto di AutoValutazione
SA - Senato Accademico
SSD - Settore Scientifico Disciplinare
TPL - Tirocini Post-Laurea

Modello Informativo

Informazioni generali

1. Nome del corso:

Informatica

2. Classe:

26

3. Facoltà di riferimento del corso:

Scienze MM.FF.NN.

4. Primo anno accademico di attivazione:

2001-2002

5. Durata minima prevista per il corso (in anni):

3 anni

6. Sede del corso:

Polo Scientifico Tecnologico Via Saragat, 1 44100 Ferrara (Videoconferenza Codigoro)

7. Indirizzo web del CdS:

<http://www.unife.it/scienze/informatica>

8. Indicare il sito nel quale si possono trovare i diploma supplement degli insegnamenti del CdS.

http://studiare.unife.it/CorsoDiStudio.do?cds_id=481

Sistema organizzativo

9. Responsabile del corso (509 art. 11 c.7b):

Prof. Raffaele Tripiccione

10. Comitato di gestione del corso (DM 8/5/01 art. 4 allegato 11):

Alessandro Drago

Barbara Ricci

Federico Spizzo

11. In che data è stato attivato il gruppo di autovalutazione? Da chi è composto? Chi è il Presidente?

Il GAV è stato attivato in data 05/06/2002

Componenti GAV: Il GAV è stato nominato con delibera del Consiglio di Corso di Laurea (CCdL) in data 05/06/2002.

Il GAV ha subito una variazione nella composizione con delibera 7.1 nel CCdL del 22/02/2007 in seguito alle dimissioni del Presidente, Prof.Zanghirati, e al naturale avvicendamento degli studenti.

Presidente: Raffaele Tripiccione

Manager Didattico: Elisa Marchetti

Docente: Eleonora Luppi

Esponente delle Parti Sociali Interessate: Fabio De Luigi

Studente: Cinzia Luzzi

Presidente: Raffaele Tripiccione

12. Segreteria didattica di riferimento per gli studenti del corso:

Il corso di laurea fa riferimento alla segreteria di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

13. In che data è stato attivato il Comitato di indirizzo e come è composto?

Il Comitato di Indirizzo è stato nominato il 26/3/2002 con delibera del Consiglio del CdS (punto 4.2 del verbale del CCdL del 26/3/2002); la sua composizione è stata successivamente modificata (verbale del CCdL del 05/06/02 e verbale del CCdL del 3/6/04); di esso oltre al MD e al Presidente del CdS, rappresentante delle esigenze accademiche, fanno parte:

-Dott. Giovanni Erbacci: Coordinatore del gruppo di calcolo scientifico per i sistemi ad alte prestazioni del CINECA quale rappresentante dei centri di calcolo che forniscono servizi informatici di alto livello;

-Ing. Fabio De Luigi: Responsabile del Sistema Informativo Territoriale del Comune di Ferrara quale rappresentante degli enti pubblici

-Dott. Andrea De Pasquale: Responsabile della S.M.A.R.T. s.r.l. Servizi e MArketing in Rete Telematica, Granarolo, Bologna, quale rappresentante delle aziende che forniscono servizi telematici a differenti livelli;

-Dott. Diego Bettoni: Dirigente di ricerca della sezione INFN di Ferrara, in qualità di esperto di definizione e gestione di reti.

Esigenze ed obiettivi

14. Obiettivi formativi specifici:

Alta professionalità, flessibilità e capacità di imparare, alta specializzazione tecnologica soprattutto nelle aree di consulenza e supporto alla progettazione informatica. Familiarità con il metodo scientifico di indagine e con gli strumenti matematici e fisici di supporto alle competenze informatiche. Capacità di affrontare e analizzare problemi, sviluppando sistemi informatici per la loro soluzione; capacità pratiche nell'uso di sistemi informatici e nella produzione di documentazione tecnica di supporto; capacità di adeguamento all'evoluzione delle tecnologie e di trasferimento dell'innovazione. Conoscenza della lingua Inglese nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; capacità di lavorare in gruppo e di relazionarsi in situazioni specifiche; sensibilità riguardo alle problematiche di sicurezza sul lavoro e di rischio ambientale.

Processo formativo

15. Ordinamento didattico del corso di studi:

http://studiare.unife.it/CorsoDiStudio.do?cds_id=481

16. Calendario delle attività didattiche:

<http://www.unife.it/scienze/informatica/allegati/studiareall/orario-delle-lezioni/orario-delle-lezioni>

17. Conoscenze richieste per la selezione degli studenti in ingresso:

Non presente

18. Conoscenze consigliate per gli studenti in ingresso:

Lo studente che s'immatricola deve possedere buone conoscenze nell'ambito della Fisica insegnata nella maggior parte dei corsi delle scuole superiori, buone conoscenze di base di Matematica (come la teoria degli insiemi, l'aritmetica posizionale, il concetto di funzione reale, i metodi di risoluzione di equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni e di disequazioni, elementi di logica, trigonometria, ecc.), una ragionevole padronanza della lingua italiana parlata e scritta.

Una conoscenza di base della lingua Inglese è consigliata, ma non richiesta.

Non sono richiesti prerequisiti formativi relativi alle conoscenze in ambito informatico, anche se è certamente consigliabile saper utilizzare strumenti quali un programma di videoscrittura, un foglio elettronico, un client di posta elettronica, un browser web: queste competenze servono principalmente per poter utilizzare al meglio i servizi agli studenti che offre il CdS e per l'indipendenza dello studente nella preparazione di elaborati e progetti richiesti in molti esami, ma non costituiscono in alcun modo formazione informatica per il CdS.

Il CdS, una settimana prima dell'inizio ufficiale delle lezioni, organizza un pre-corso, tenuto solitamente da docenti delle Scuole Superiori, su argomenti di Matematica e Fisica che gli studenti dovrebbero aver già affrontato durante il percorso della Scuola Superiore. Al termine di questo precorso è previsto un test di autovalutazione che non dà luogo a debiti formativi.

19. Caratteristiche della prova finale:

L'esame di Laurea consiste nell'esposizione e discussione in seduta pubblica di un elaborato finalizzato a dimostrare l'acquisizione di competenze specifiche e capacità di elaborazione critica. Il lavoro di elaborazione e discussione della tesi di Laurea deve essere adeguato all'impegno previsto nel regolamento didattico per acquisire i crediti riservati alla prova finale.

Lo studente può scegliere di svolgere la tesi secondo due diverse modalità: tesi di tipo "compilativo" e tesi di tipo "progettuale". Nel primo caso, il compito del laureando è di approfondire l'argomento proposto dal relatore, acquisendone una conoscenza sufficiente per poterne esporre in maniera competente gli aspetti fondamentali in sede di discussione. Nel secondo caso, oltre alla fase di studio ed eventuale ricerca bibliografica sull'argomento oggetto di tesi, il progetto sviluppato dal laureando deve contenere una componente significativa di contributo personale, anche se non originale. E' possibile per il laureando sviluppare il progetto di tesi in concomitanza con l'attività di stage e/o in collaborazione con aziende o enti esterni; tuttavia l'elaborato di tesi deve rimanere ben distinto dall'attività di tirocinio.

Monitoraggio, analisi e riesame

20. Ambiti occupazionali per i laureati:

Il ruolo previsto per il laureato in Informatica è quello di un professionista autonomo o di un tecnico di alto livello con una buona formazione di base, che opera in aziende ed enti pubblici e privati per lo sviluppo e la gestione di strumenti e sistemi informatici tecnologicamente evoluti.

Tra i ruoli occupazionali naturali per un laureato in Informatica, si indicano i seguenti: Analista Programmatore; sistemista o amministratore di sistemi; sistemista di rete; assistenza e supporto informatico per le aziende produttrici di materiale informatico, distribuzione e assistenza post-vendita; produzione di servizi e sistemi informatici in società di consulenza informatica (anche libera professione); progettista di siti web, amministratore di siti web, Ingegnere web.

A1 - Consultazioni con il sistema socio-economico

LEGENDA:

Organismo o soggetto...: esempio: Comitato di indirizzo del CdS che si riunisce con le Parti Consultate una volta all'anno, prima dell'emissione del manifesto degli studi

Parti consultate: elenco nominativo di imprese ed organizzazioni, pubbliche e private, attive nei settori della manifattura e dei servizi, di istituzioni e associazioni, di ordini professionali, che sono state direttamente consultate o di cui sono stati consultati studi di settore negli ultimi 3 anni, o che vengono regolarmente consultate

Documenti agli atti: verbali delle riunioni e delle decisioni assunte, relazioni e rapporti, relativi alle consultazioni, limitatamente agli ultimi 3 anni

Reperibilità documenti: indicazioni circostanziate sulla persona incaricata o responsabile della custodia dei documenti indicati, e sul luogo in cui i documenti vengono archiviati per essere tenuti a disposizione di eventuali valutatori esterni

| Organismo o soggetto consultante | Parti consultate | Documenti agli atti (Massimo 5 documenti) | Reperibilità documenti |
|--|---|--|---------------------------------------|
| Comitato di Indirizzo / 15 maggio 2002 | Membri del CI | titolo: Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data: 15 maggio 2002 | Ufficio del MD/ MD |
| Comitato di Indirizzo / 21 giugno 2002 | Membri del CI | titolo: Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data: 21 giugno 2002 | Ufficio del MD, sito web del CdS / MD |
| Comitato di Indirizzo / 25 marzo 2003 | Titolari dell'azienda Redturtle Technology di Vigarano Mainarda che opera nell'ambito di soluzioni Internet, Groupware e IT Consulting, dipendente dell'azienda Webegg che opera nell'ambito della consulenza e soluzioni dell'e-business | titolo: Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data: 25 marzo 2003 | Ufficio del MD/ MD |
| Comitato di Indirizzo / 26 novembre 2003 | Il presidente della API di Ferrara e proprietaria della azienda Famar, i titolari della Redturtle.net di Vigarano Mainarda che opera nell'ambito di soluzioni Internet, Groupware e IT Consulting, dipendente della Siemens (Bologna) | titolo: Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data: 26 novembre 2003 | Ufficio del MD / MD |

| | | | |
|--|--|--|--------------------|
| Comitato di Indirizzo / 10 giugno 2004 | Membri del CI | titolo: Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data: 10 giugno 2004 | Ufficio del MD/ MD |
| Commissione Didattica Ristretta / 16 Giugno 2005 | Docenti dell'area Matematico-Informatica del liceo scientifico "A. Roiti" di Ferrara | titolo: Verbale riunione Comm. Did. Ristr., data 16 giugno 2005 | Ufficio del MD/ MD |
| Comitato di Indirizzo / 26 giugno 2006 | Membri del CI | titolo: Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data: 26 giugno 2006 | Ufficio del MD/ MD |

A2 - Esigenze di formazione

| Ruoli prevalenti in un contesto di lavoro o di continuazione degli studi per cui si prepara il laureato | Competenze necessarie per ricoprire il ruolo o funzioni da esercitare nel ruolo |
|---|---|
| Analista programmatore | Fondamentali: metodo scientifico d'indagine, principi di programmazione procedurale e ad oggetti, tecniche di progetto per la programmazione, fondamenti sull'architettura degli elaboratori, basi di dati, ambienti di sviluppo per la programmazione web, applicazioni su rete, metodologie per l'ingegnerizzazione del software. Professionalizzanti: linguaggi di programmazione, teoria dei linguaggi, sistemi operativi, |
| Sistemista o amministratore di sistemi Unix e/o altro | Fondamentali: metodo scientifico d'indagine, principi di programmazione procedurale e ad oggetti, tecniche di progetto per la programmazione, teoria dei linguaggi, fondamenti sull'architettura degli elaboratori, basi di dati, conoscenza dell'architettura delle reti di calcolatori. Professionalizzanti: sistemi operativi, linguaggi di programmazione, tecniche per la sicurezza e la privacy, applicazioni su rete |
| Sistemista di rete | Fondamentali: metodo scientifico d'indagine, principi di programmazione procedurale e ad oggetti, tecniche di progetto per la programmazione, linguaggi di programmazione, teoria dei linguaggi, sistemi operativi, fondamenti sull'architettura degli elaboratori, basi di dati. Professionalizzanti: conoscenza dell'architettura delle reti di calcolatori, tecniche per la sicurezza e la privacy, applicazioni su rete. |
| Assistenza e supporto informatico per le aziende produttrici di materiale informatico, la distribuzione e l'assistenza post-vendita | Fondamentali: metodo scientifico d'indagine, principi di programmazione procedurale e ad oggetti, tecniche di progetto per la programmazione, linguaggi di programmazione, teoria dei linguaggi, sistemi operativi, fondamenti sull'architettura degli elaboratori, basi di dati, ambienti di sviluppo per la programmazione web. Professionalizzanti: conoscenza dell'architettura delle reti di calcolatori, tecniche per la sicurezza e la privacy, applicazioni su rete. |

| | |
|--|---|
| Sviluppo e/o gestione di sistemi software per i sistemi ed i servizi informativi aziendali | Fondamentali: metodo scientifico d'indagine, principi di programmazione procedurale e ad oggetti, tecniche di progetto per la programmazione, linguaggi di programmazione, teoria dei linguaggi, sistemi operativi, fondamenti sull'architettura degli elaboratori, basi di dati, ambienti di sviluppo per la programmazione web, metodologie per l'ingegnerizzazione del software. Professionalizzanti: basi di dati a livello avanzato, tecniche per la sicurezza e la privacy, applicazioni su rete. |
| Produzione di servizi e sistemi informatici | Fondamentali: metodo scientifico d'indagine, principi di programmazione procedurale e ad oggetti, tecniche di progetto per la programmazione, linguaggi di programmazione, teoria dei linguaggi, sistemi operativi, fondamenti sull'architettura degli elaboratori, basi di dati, basi di dati a livello avanzato, ambienti di sviluppo per la programmazione web, metodologie per l'ingegnerizzazione del software. Professionalizzanti: conoscenza dell'architettura delle reti di calcolatori, tecniche per la sicurezza e la privacy, applicazioni su rete. |
| Ingegnere web, amministratore di siti web | Fondamentali: metodo scientifico d'indagine, principi di programmazione procedurale e ad oggetti, tecniche di progetto per la programmazione, linguaggi di programmazione, teoria dei linguaggi, sistemi operativi, fondamenti sull'architettura degli elaboratori, basi di dati, conoscenza dell'architettura delle reti di calcolatori. Professionalizzanti: tecniche per la multimedialità, conoscenza dell'architettura delle reti dei calcolatori. |
| Progettista di siti web | Fondamentali: metodo scientifico d'indagine, principi di programmazione procedurale e ad oggetti, tecniche di progetto per la programmazione, linguaggi di programmazione, teoria dei linguaggi, sistemi operativi, fondamenti sull'architettura degli elaboratori, basi di dati, ambienti di sviluppo per la programmazione web. Professionalizzanti: tecniche per la multimedialità |
| Produzione di materiale per l'e-learning | Fondamentali: metodo scientifico d'indagine, principi di programmazione procedurale e ad oggetti, tecniche di progetto per la programmazione, linguaggi di programmazione, sistemi operativi, fondamenti sull'architettura degli elaboratori, basi di dati, ambienti di sviluppo per la programmazione web. Professionalizzanti: tecniche per la multimedialità |
| Proseguimento degli studi nella Laurea Magistrale della Classe LM-18. | Fondamentali: metodo scientifico d'indagine, principi di programmazione procedurale e ad oggetti, tecniche di progetto per la programmazione, linguaggi di programmazione, teoria dei linguaggi, sistemi operativi, basi di dati. Professionalizzanti: fondamenti sull'architettura degli elaboratori, teoria dei linguaggi, sistemi operativi, basi di dati avanzati. |

A3 - Obiettivi formativi

NOTA: la compilazione di questa tabella è a cura del presidente del GAV

LEGENDA:

Ambiti formativi: rif. DM 509/99, o sotto-ambiti a discrezione del CdS

Conoscenze e abilità...: conoscenze e abilità specifiche che si ritiene di dover far acquisire allo studente affinché egli possa sviluppare, in un contesto di lavoro, le competenze descritte in tabella A2

Insegnamenti / attività formative: gli stessi elencati in tabella B2, qui raggruppati in base alle competenze di riferimento; un insegnamento / attività può comparire in più di una competenza o ambito

Attività:

Base (ambito A)

Area di formazione:

Matematica

Obiettivi formativi (sapere):

Conoscenza degli strumenti di base dell'Analisi Matematica nel campo reale (concetti di numero reale, funzione reale di una variabile reale, limite, derivata, integrale di Riemann)

Conoscenza degli spazi vettoriali e dei metodi di Algebra Lineare e della teoria dei grafi.

Conoscenza dei problemi dell'elaborazione numerica, con particolare riguardo all'uso dell'aritmetica finita e alla complessità computazionale temporale e spaziale; apprendimento dei metodi numerici per la risoluzione di alcuni dei principali problemi del calcolo scientifico e loro analisi.

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di utilizzare gli strumenti di base dell'Analisi Matematica e dell'Algebra lineare.

Capacità di implementare i principali metodi numerici per il calcolo scientifico mediante l'uso di ambienti interattivi di calcolo e di visualizzazione scientifica (Matlab). Capacità di utilizzo di strumenti e di metodi numerici efficienti per la costruzione di software numerico.

Insegnamenti ed attività formative:

Istituzioni di Matematica 1

Istituzioni di Matematica 2

Matematica Discreta

Calcolo numerico I

Attività:

Base (ambito A)

Area di formazione:

Fisica

Obiettivi formativi (sapere):

Conoscenza dei principi della statica e della dinamica di corpi rigidi, dei principi dell'elettrostatica, dell'elettrodinamica e dell'elettromagnetismo, dei fenomeni ondulatori.

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di utilizzare questi principi in semplici esperienze di laboratorio.

Insegnamenti ed attività formative:

Fisica I

Fisica II

Attività:

Base (ambito A)

Area di formazione:

Informatica

Obiettivi formativi (sapere):

Conoscenza dei principi di programmazione: i concetti astratti di algoritmo, tipo, programmazione strutturata, astrazione funzionale, paradigma procedurale e orientato agli oggetti. Conoscenza della sintassi base del linguaggio C e l'uso del compilatore per le piattaforme Windows e Linux.

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di utilizzo in linguaggio C dei principali tipi di dato, dei concetti di variabile, costante, conversione di tipo, operatore (matematico, relazionale, di dimensione), delle strutture di controllo del flusso. Capacità di utilizzo in C dei puntatori e delle strutture di accesso ai file.

Insegnamenti ed attività formative:

Programmazione

Attività:

Caratterizzante (ambito B)

Area di formazione:

Informatica

Obiettivi formativi (sapere):

Conoscenza delle tecniche di progettazione di oggetti software, in special modo tipi di dati astratti e librerie; Conoscenza dei principi basilari della programmazione ad oggetti (astrazione, ereditarietà, polimorfismo, ecc.) e della sintassi del linguaggio Java. Conoscenza dei concetti e delle architetture delle Basi di Dati, loro modellazione concettuale mediante i modelli ER ed EER. Conoscenza approfondita del modello relazionale, delle sue caratteristiche, delle relazioni e dei vincoli.

Conoscenza delle metodologie di normalizzazione di uno schema relazionale. Introduzione alle proprietà fondamentali delle transazioni e alle problematiche relative alla concorrenza. Conoscenza approfondita del linguaggio SQL. Conoscenza avanzate sull'utilizzo degli indici, l'ottimizzazione delle interrogazioni, le transizioni e la concorrenza nelle basi di dati, sui sistemi distribuiti e sugli aspetti di sicurezza e gestione di una base di dati. Conoscenza delle strutture principali di un sistema di

calcolo.

Conoscenza dei principi fondamentali dei sistemi operativi

Conoscenze di base dell'architettura e del funzionamento delle reti di calcolatori moderne, locali e geografiche, delle loro applicazioni pratiche, dei protocolli e delle tecnologie di comunicazione su rete. Conoscenza dei principali problemi e dei metodi connessi con la gestione di progetti software di grandi dimensioni e delle tecniche generali per lo sviluppo di sistemi software complessi.

Conoscenza delle tecnologie del World Wide Web; conoscenza della progettazione di una struttura multimediale per il Word Wide Web.

Conoscenza della struttura di un sistema grafico, apprendimento delle principali librerie per la grafica 2D e 3D e degli algoritmi di modellazione geometrica comunemente utilizzati nei più complessi sistemi CAD.

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di analisi e programmazione ad oggetti in Java, anche di applicazioni grafiche e multithreaded.

Capacità di utilizzo dei modelli ER e EER.

Capacità di utilizzo delle operazioni di aggiornamento delle relazioni e gestione delle violazioni dei vincoli di integrità.

Abilità di utilizzo di SQL per risolvere problemi di gestione di semplici basi di dati. Capacità di utilizzare un DBMS, il linguaggio di scripting PHP e il linguaggio XML per risolvere alcuni problemi.

Capacità di modellazione di un sistema di calcolo e comprensione dei fattori che ne determinano le performance.

Capacità di affrontare i problemi pratici della implementazione di un sistema operativo.

Capacità di progettare e realizzare una rete locale di tipo istituzionale e/o aziendale, di distinguere le caratteristiche degli apparati di rete, di installarli e configurarli.

Capacità di configurare e gestire un DNS e di configurare opportunamente di sicurezza sugli apparati di rete, locale e geografica.

Capacità d'utilizzo delle metodologie di ingegnerizzazione del software.

Capacità di applicare le tecnologie del Word Wide Web a semplici progetti mediante l'uso di URI, HTML, CSS, Javascript, XML, XSL e programmi di Web.

Utilizzo delle principali librerie per la grafica 2D e 3D e degli algoritmi di modellazione geometrica comunemente utilizzati nei più complessi sistemi CAD.

Insegnamenti ed attività formative:

Laboratorio di programmazione

Algoritmi e strutture di dati e laboratorio

Linguaggi I

Linguaggi II e laboratorio

Base di dati I e laboratorio di base di dati

Architettura degli elaboratori

Laboratorio di Architettura

Sistemi operativi e Laboratorio di sistemi operativi

Architettura di reti

Laboratorio di reti

Base di dati II

Tecniche multimediali

Ingegneria del software

Grafica Computerizzata

Attività:

Affini e integrative (ambito C)

Area di formazione:

Matematica

Obiettivi formativi (sapere):

Conoscenza dei problemi dell'elaborazione numerica, con particolare riguardo all'uso dell'aritmetica finita e alla complessità computazionale temporale e spaziale; apprendimento dei metodi numerici per la risoluzione di alcuni dei principali problemi del calcolo scientifico (sistemi non lineari, integrazione e derivazione numerica, sistemi dinamici) loro analisi e realizzazione mediante l'uso di ambienti interattivi di calcolo e di visualizzazione scientifica.

Conoscenze sulla modellizzazione matematica di processi decisionali e sui principali metodi per la loro risoluzione.

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di risoluzione di alcuni dei principali problemi del calcolo scientifico.

Capacità di applicare i metodi numerici della Programmazione Matematica per risolvere problemi non vincolati lineari e non lineari.

Insegnamenti ed attività formative:

Calcolo Numerico II

Ricerca operativa

Attività:

Affini e integrative (ambito C)

Area di formazione:

Statistica

Obiettivi formativi (sapere):

Conoscenza dei concetti di probabilità e di ragionamento statistico, dei fondamenti per la valutazione numerica di una probabilità, in corrispondenza a diverse possibili situazioni e circostanze; conoscenza degli elementi di base della probabilità per la trattazione della statistica inferenziale

capacità di usare un campione estratto da una popolazione, servendosi di modelli di tipo probabilistico, per trarre conclusioni riguardanti l'intera popolazione; apprendimento delle distribuzioni di probabilità e dei metodi empirici per la correlazione e la regressione; acquisizione dei principi fondamentali dell'inferenza statistica; capacità di verificare la bontà di un fit.

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di risolvere semplici problemi statistici e di

svolgere un'indagine statistica.

Insegnamenti ed attività formative:

Calcolo delle probabilità e statistica

Statistica Inferenziale

Statistica applicata

Attività:

Affini e integrative (ambito C)

Area di formazione:

Ingegneristica

Obiettivi formativi (sapere):

Conoscenze delle caratteristiche fondamentali ed i principi di funzionamento delle moderne reti di comunicazione impiegate per la telefonia, la trasmissione dei dati e per i servizi telematici. Acquisizione dei fondamenti dell'elettronica digitale con particolare riguardo ai circuiti fondamentali per i sistemi informatici.

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di usare gli strumenti per la analisi e la valutazione delle prestazioni delle reti di telecomunicazioni e per il progetto dei diversi sottosistemi costituenti. Capacità di realizzare semplici esperienze di laboratorio.

Insegnamenti ed attività formative:

Reti di telecomunicazione

Elettronica dei sistemi digitali

Attività:

Affini e integrative (ambito C)

Area di formazione:

Economica

Obiettivi formativi (sapere):

Conoscenza degli elementi che compongono un'azienda di produzione di tipo tradizionale e di tipo innovativo, delle strategie utilizzate per massimizzare redditività ed efficienza e per minimizzare i costi aziendali, delle tecniche di registrazione delle operazioni aziendali. Conoscenza delle variabili da utilizzare per ottimizzare la vendita del prodotto o del servizio, delle tecniche per la scelta del mercato e del segmento di riferimento. Capacità di valutazione del concorrente e del consumatore.

Conoscenza delle nozioni necessarie per comprendere la realtà economica e produttiva, con particolare riferimento alle imprese, al loro funzionamento e alle problematiche legate agli aspetti e alle scelte organizzative.

Conoscenza del Sistema di Gestione per la Qualità e delle altre parti del Sistema Azienda in Aziende di Prodotto-Servizio.

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di costruzione e comprensione del bilancio aziendale e capacità di valutare le redditività di un prodotto o dell'azienda.

Capacità di analizzare l'impresa nel suo interno, per studiarne la natura, l'organizzazione e il funzionamento.

Capacità di: individuare le caratteristiche critiche di un Sistema di Gestione per la Qualità e di parti di esso e l'efficacia dei Sistemi di Controllo applicati; capacità di rilevare e documentare le criticità e le Non Conformità di un Sistema Qualità a fronte di definite Liste di Riscontro; capacità di promuovere opportune Azioni Correttive e di Miglioramento.

Insegnamenti ed attività formative:

Economia e gestione delle imprese

Marketing

Controllo di qualità

Attività:

Affini e integrative (ambito C)

Area di formazione:

Logica

Obiettivi formativi (sapere):

Fornire agli studenti un'introduzione ai concetti e ai metodi principali della Logica moderna, con particolare riferimento alla nozione di algoritmo logico.

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di: 1) costruire linguaggi formali adeguati a risolvere una data classe di problemi; 2) tradurre proposizioni dal linguaggio ordinario in un opportuno linguaggio formale; 3) eseguire deduzioni e costruire controesempi a inferenze scorrette

Insegnamenti ed attività formative:

Logica

Attività:

Affini e integrative (ambito C)

Area di formazione:

Fisica

Obiettivi formativi (sapere):

Conoscenza dei principi di base del funzionamento dei più comuni dispositivi a semiconduttore: (diodo a giunzione, transistor bipolare, JFET, MOSFET).

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di comprendere le strutture circuitali più comuni.

Insegnamenti ed attività formative:

Fisica dei dispositivi elettronici e laboratorio

Attività:

A scelta dello studente (ambito D)

Area di formazione:

Matematica, Fisica, Statistica, Informatica, Economica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria delle telecomunicazioni, Linguistica

Obiettivi formativi (sapere):

Acquisizione di conoscenze in ambiti coerenti con il progetto formativo del corso di studio

Obiettivi formativi (saper fare):

Acquisizione di abilità in ambiti coerenti con il progetto formativo del corso di studio

Insegnamenti ed attività formative:

a scelta dello studente

Attività:

Inglese (ambito E2)

Area di formazione:

Linguistica

Obiettivi formativi (sapere):

Conoscenza a livello B1 della lingua inglese; conoscenza della lingua nell'ambito specifico di competenza

Obiettivi formativi (saper fare):

Capacità di utilizzare efficacemente in forma scritta e orale la lingua inglese nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni tecniche.

Insegnamenti ed attività formative:

Lingua inglese

| Obiettivi trasversali | |
|---|--|
| Saper fare | Saper essere |
| <p>Capacità di applicare le conoscenze e abilità in modo da avere un approccio professionale al lavoro, avendo competenze e metodologie adeguate a ideare soluzioni per risolvere problemi e sostenere argomentazioni, anche con l'ausilio della letteratura tecnica.</p> <p>Abilità di reperire e utilizzare dati per formulare risposte a problemi ben definiti di tipo concreto e astratto, avendo una visione delle interrelazioni tra l'informatica e le discipline collegate.</p> <p>Capacità di comprensione di temi innovativi nel campo di studio, anche al fine di acquisire strumenti necessari all'aggiornamento continuo che la disciplina richiede.</p> | <p>Capacità di comunicare e documentare in forma orale e scritta informazioni, idee, soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti.</p> <p>Capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di responsabilità e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.</p> <p>Capacità di lavorare in modo flessibile, in diversi campi professionali in relazione alle competenze metodologiche, specialistiche e generali.</p> <p>Essere consapevoli delle responsabilità etiche e sociali che sottostanno alle proprie azioni e ai principi etico-professionali e agli standard dell'informatica.</p> |

B2 - Piano degli studi

LEGENDA:

Anno: '1', '2', '3', '4', '5', '6', 'V'; indica la posizione programmata dell'insegnamento nel 1°, 2°, 3°, 4°, 5° o 6° anno di corso; 'V' se la posizione può variare

Tipo: sigla, CI (Corso Integrato), M (Modulo di un corso integrato), CS (Corso Singolo, non composto da moduli)

Modulo di: da compilare nel caso di moduli, scegliendo il corso integrato di cui sono parte Insegnamento: nome dell'insegnamento

CFU: numero crediti dell'insegnamento

Tipo attività: tipo di insegnamento (caratterizzante, affine, ecc.)

SSD/i: sigla del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento

Ore L: Ore di lezione in aula

Ore E: Ore di esercitazione in aula

Ore A: Ore programmate per altre tipologie di attività didattiche (laboratori, seminari, ecc.)

Docente responsabile: nome e cognome del docente del docente responsabile dell'insegnamento

SSD/d: sigla del settore scientifico disciplinare del docente, 'X' per docenti senza SSD oppure non di ruolo

Qualifica: sigla, PO: professore ordinario, PA: professore associato, RU: ricercatore universitario, S: docenti di ruolo presso università straniere, A: altri docenti

Anni stabilità: '1', '2', '3', '>3'; anni di copertura consecutiva dell'insegnamento nel CdS da parte del docente

| Anno | Nome insegnamento | Tipo | Modulo di | SSD/i | CFU | Tipo di attività | Ore L. | Ore E. | Ore A. | Docente responsabile | SSD/d | Qualifica | Anni di stabilità |
|------|---|------|----------------|--------|-----|------------------|--------|--------|--------|----------------------------------|--------|-----------|-------------------|
| 1 | <i>Istituzioni di matematica 1</i> | CS | | MAT/05 | 6.0 | A | 38 | 18 | | <i>Umberto Massari</i> | MAT/05 | PO | >3 |
| 1 | <i>Matematica discreta</i> | CS | | MAT/03 | 6.0 | A | 46 | 10 | | <i>Carlo Morini</i> | MAT/04 | PA | >3 |
| 1 | <i>Programmazione</i> | CI | | INF/01 | 6.0 | A | 32 | 24 | | <i>Gianluigi Cibinetto</i> | X | A | 1 |
| 1 | Laboratorio di programmazione | M | Programmazione | INF/01 | 6.0 | B | 32 | | 24 | <i>Gianluigi Cibinetto</i> | X | A | 1 |
| 1 | <i>Algoritmi e strutture dati e Laboratorio</i> | CS | | INF/01 | 6.0 | B | 36 | | 20 | <i>Fabio Sebastiano Schifano</i> | INF/01 | RU | >3 |
| 1 | <i>Istituzioni di matematica 2</i> | CS | | MAT/05 | 6.0 | A | 38 | 18 | | <i>Umberto Massari</i> | MAT/05 | PO | >3 |
| 1 | <i>Fisica 1</i> | CS | | FIS/04 | 6.0 | A | 40 | 16 | | <i>Federico Spizzo</i> | FIS/01 | RU | 2 |
| 1 | <i>Architettura degli elaboratori</i> | CI | | INF/01 | 6.0 | B | 36 | 18 | 0 | <i>Raffaele Tripiccione</i> | FIS/02 | PO | >3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|--------------------------------|----------------|-----|---|----|----|----|-----------------------|--------------|----|----|
| 1 | Laboratorio di architettura degli elaboratori | M | Architettura degli elaboratori | INF/01 | 6.0 | B | 32 | | 24 | Filippo Mantovani | X | A | 1 |
| 1 | Fisica 2 | CS | | FIS/04 | 6.0 | A | 38 | 18 | | Barbara Ricci | FIS/04 | RU | 3 |
| 2 | Calcolo numerico 1 e laboratorio | CS | | MAT/08 | 6.0 | B | 32 | 12 | 12 | Valeria Ruggiero | MAT/08 | PO | >3 |
| 2 | Linguaggi 1 e laboratorio | CS | | INF/01 | 6.0 | B | 36 | 20 | | Fabio De Luigi | X | A | >3 |
| 2 | Calcolo delle probabilità | CS | | MAT/06 | 6.0 | C | 32 | 24 | | Camillo Fucci | X | A | >3 |
| 2 | Basi di dati 1 | CI | | INF/01 | 6.0 | B | 32 | 24 | | Luca Tomassetti | INF/01 | RU | >3 |
| 2 | Laboratorio di basi di dati | M | Basi di dati 1 | INF/01 | 6.0 | B | 32 | | 24 | Luca Tomassetti | INF/01 | RU | >3 |
| 2 | Sistemi operativi | CI | | INF/01 | 6.0 | B | 32 | 24 | | Alberto Gianoli | X | A | >3 |
| 2 | Laboratorio di sistemi operativi | M | Sistemi operativi | INF/01 | 6.0 | B | 30 | | 26 | Giovanni Di Domenico | FIS/07 | RU | >3 |
| 2 | Basi di dati 2 | CS | | INF/01 | 6.0 | B | 32 | 24 | | Luca Tomassetti | INF/01 | RU | 3 |
| 2 | Tecniche multimediali | CS | | INF/01 | 6.0 | B | 28 | 28 | | Stefano Marchetti | X | A | >3 |
| 2 | Architettura di reti | CS | | INF/01 | 6.0 | B | 56 | 0 | | Eleonora Luppi | FIS/01 | PA | >3 |
| 3 | Linguaggi 2 e laboratorio | CS | | INF/01 | 6.0 | B | 32 | 24 | | Gloria Franchini | X | A | 1 |
| 3 | Ingegneria del software | CS | | INF/01 | 6.0 | B | 56 | 0 | | Marco Stefancich | X | A | 1 |
| 3 | Grafica computerizzata | CS | | INF/01 | 6.0 | B | 36 | 20 | | Antonella Guidazzoli | X | A | 2 |
| 3 | Laboratorio di reti | CS | | INF/01 | 6.0 | B | 36 | 20 | | Eleonora Luppi | FIS/01 | PA | >3 |
| V | Elettronica dei sistemi digitali | CS | | ING-IN F/01 | 6.0 | C | 20 | 36 | | Mirco Andreotti | X | A | >3 |
| V | Calcolo numerico II | CS | | MAT/08 | 6.0 | C | 36 | 20 | | Valeria Ruggiero | MAT/08 | PO | >3 |
| V | Ricerca operativa | CS | | MAT/09 | 6.0 | C | 56 | 0 | | Maddalena Nonato | MAT/09 | RU | >3 |
| V | Reti di telecomunicazione | CS | | INF/01 | 6.0 | C | 56 | 0 | | Michele Michelotto | X | A | >3 |
| V | Statistica inferenziale | CS | | MAT/06 | 6.0 | C | 32 | 24 | | Camillo Fucci | X | A | >3 |
| V | Logica | CS | | M-FIL/0 2 | 6.0 | C | 56 | 0 | | Marcello D'Agostino | M-FIL/0 2 | PO | >3 |
| V | Fisica dei dispositivi elettronici | CS | | FIS/01 | 6.0 | C | 36 | 20 | | Angelo Cotta Ramusino | X | A | 3 |
| V | Controllo di qualità | CS | | SECS- S/01 | 6.0 | C | 56 | 0 | | Rosamaria De Palo | X | A | 2 |
| V | Statistica applicata | CS | | SECS- S/01 | 6.0 | A | 56 | 0 | | Stefano Bonnini | X | A | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|----|-----------------------------------|-----------|-----|---|----|---|--|------------------|-----------|----|----|
| V | Lingua Inglese | CS | | | 3.0 | E | 32 | 0 | | Inlingua | X | A | >3 |
| V | Economia e gestione delle imprese | Cl | | SECS-P/06 | 3.0 | C | 28 | 0 | | Enrico Bracci | SECS-P/07 | RU | 2 |
| V | Marketing | M | Economia e gestione delle imprese | SECS-P/07 | 3.0 | C | 28 | 0 | | Laura Ramaciotti | SECS-P/06 | PA | >3 |

C1 - Locali utilizzati

LEGENDA:

Locale: sigla / nome dell'aula, o del laboratorio strumentale, o della sede in cui si svolge l'attività;

Tipo: aula per lezioni, aula informatica, laboratorio fisico, laboratorio chimico, sala conferenze, ecc.

Numero posti: numero di posti a sedere o di postazioni di lavoro

Caratteristiche e attrezzature: esempio: per le aule indicare i proiettori per PC e per trasparenti, e la presenza di aria condizionata, ecc.; per i laboratori indicare i m2 e la presenza di aria condizionata e cappe, ecc.

| Locale | Tipo | Numero posti | Caratteristiche ed attrezzature | Indirizzo |
|--------|------|--------------|---------------------------------|-----------|
|--------|------|--------------|---------------------------------|-----------|

| | | | | |
|----|------|-----|---|--|
| F6 | Aula | 100 | <p>sedie con banchi, lavagna luminosa, lavagna nera, 1 proiettore a soffitto 2000 ANSI Lumens, schermo grande assistito per videoproiezione, impianto di amplificazione audio. Apparato di videoconferenza set-top Aethra StarGold X5. Videocamera e microfoni incorporati e possibilità di collegare svariate sorgenti esterne, incluse altre telecamere e microfoni ambieintali. Telecomando. Connessioni di rete miste ISDN (fino a 768 Kbps) e IP (fino a 4 Mbps), connessioni fino a 2 Mbps anche su accesso primario ISDN e su linee dedicate (X.21, V.35, RS366, RS449, G.703). Modalità "Dual Video" che consente la visione contemporanea di immagini in movimento e schermate da PC. Voice Tracking brevettato e wideband audio, che permette alla telecamera di individuare e inquadrare automaticamente chi parla senza usare il telecomando. La connettività Desktop è assicurata dell'MCU integrata della X-line consentendo a terminali tradizionali Room-based e PC di partecipare alla stessa sessione multimediale di videoconferenza (audio, video e dati). Possibilità di registrazione on-line delle sessioni e di utilizzo anche come sistema di videosorveglianza mediante le telecamere esterne. 2 Videocamere brandeggiabili SAMSUNG VSCC-C6403P speed dome digitale a colori ad alta risoluzione, Night & Day e Frame integration con obiettivo Zoom 320 X autofocus; utilizza un sensore CCD 1/4" Progressive S-HAD da 470.000 pixels. Dispone di 4 ingressi d'allarme, 128 preset, 3 percorsi, 4 scansioni aut. 4 funzioni autopan programmabili. 1 Centralina di comando remoto programmabile per videocamere brandeggiabili. 1 Stativo (videocamera per documenti) AMPRO MVP800P digitale. 1 Matrice VGA/audio 4x4 completamente configurabili. Il tutto è stato integrato nel sistema audio/videoproiettore/schermi già presente. Aula riservata al CdS.</p> | Blocco F, Polo Scientifico Tecnologico |
| F4 | Aula | 60 | <p>sedie con ribaltina, lavagna luminosa, lavagna nera, 1 proiettore a soffitto 2000 ANSI lumen, schermo grande per videoproiezione elettroassistito. Aula riservata al CdS.</p> | Blocco F, Polo Scientifico Tecnologico |
| F5 | Aula | 60 | <p>sedie con ribaltina, lavagna luminosa, lavagna nera. Aula non dedicata esplicitamente a Informatica ma utilizzata in caso di necessità</p> | Blocco F, Polo Scientifico Tecnologico |

| | | | | |
|-------------|------------------|-----|---|--|
| Aula Info 1 | Aula informatica | 100 | <p>Dotazione Hardware: 45 postazioni PC dotate di monitor LCD 17", case midi, CPU Intel Pentium IV 3.2GHz, 1 GB RAM DDR 400, 2 HD 120GB, dual boot Windows XP e Gentoo Linux. 2 switch 48 porte Ethernet 10/100/1000/fibra ottica, 1 proiettore LCD 3200 ANSI Lumen a soffitto, schermo gigante elettrificato per videoproiezione, 1 stampante laser, 1 pc docente, 2 lavagne bianche (6 metri lineari). Dotazione software: Nella partizione Windows sono disponibili: l'intero pacchetto Microsoft per lo sviluppo del software sotto licenza MSDN Academic Alliance; l'intera suite di sviluppo Java 6 Standard Edition, il pacchetto MS Office ed OpenOffice. Sotto Linux sono presenti tutti i tool di sviluppo per C/C++, Java, MySQL, PHP, Perl, oltre alla dotazione standard e al pacchetto Open Office.</p> <p>Apparato di videoconferenza set-top Aethra StarGold X5. Videocamera e microfoni incorporati e possibilità di collegare svariate sorgenti esterne, incluse altre telecamere e microfoni ambientali. Telecomando. Connessioni di rete miste ISDN (fino a 768 Kbps) e IP (fino a 4 Mbps), connessioni fino a 2 Mbps anche su accesso primario ISDN e su linee dedicate (X.21, V.35, RS366, RS449, G.703). Modalità "Dual Video" che consente la visione contemporanea di immagini in movimento e schermate da PC. Voice Tracking brevettato e wideband audio, che permette alla telecamera di individuare e inquadrare automaticamente chi parla senza usare il telecomando. La connettività Desktop è assicurata dall'MCU integrata della X-line consentendo a terminali tradizionali Room-based e PC di partecipare alla stessa sessione multimediale di videoconferenza (audio, video e dati). Possibilità di registrazione on-line delle sessioni e di utilizzo anche come sistema di videosorveglianza mediante le telecamere esterne. 2 Videocamere brandeggiabili SAMSUNG VSCC-C6403P speed dome digitale a colori ad alta risoluzione, Night & Day e Frame integration con obiettivo Zoom 320 X autofocus; utilizza un sensore CCD 1/4" Progressive S-HAD da 470.000 pixels. Dispone di 4 ingressi d'allarme, 128 preset, 3 percorsi, 4 scansioni aut. 4 funzioni autopan programmabili. 1 Centralina di comando remoto programmabile per videocamere brandeggiabili. 1 Stativo (videocamera per documenti) AMPRO MVP800P digitale. 1 Matrice VGA/audio 4x4 completamente configurabili. Il tutto è stato integrato nel sistema audio/videoproiettore/schermi già presente.</p> | Blocco F, Polo Scientifico Tecnologico |
|-------------|------------------|-----|---|--|

| | | | | |
|---------------------------------|------------------|-----|--|---|
| Aula Info 2 | Aula Informatica | 80 | <p>Dotazione Hardware: 15 postazioni PC dotate di monitor LCD 17", case midi, CPU Intel Pentium IV 3.2 GHz, 1 GB RAM DDR 400, 1 HD 60GB, dual boot Windows XP e Gentoo Linux.</p> <p>15 postazioni PC dotate di monitor LCD 17", case midi, CPU AMD Athlon64 Venice 3200+, 1GB , dual boot Windows XP e Ubuntu Linux.</p> <p>Dotazione software: Nella partizione Windows sono disponibili:l'intero pacchetto Microsoft per lo sviluppo del software sotto licenza MSDN Accademic Alliance; l'intera suite di sviluppo Java 6 standard edition, il pacchetto MS Office e il pacchetto Open Office. Inoltre 30 postazioni sono equipaggiate e certificate per gli esami ECDL. Sotto Linux sono presenti tutti i tool di sviluppo per C/C++, Java, MySQL, PHP, Perl, oltre alla dotazione standard e al pacchetto Open Office.</p> <p>Alcune licenze Adobe Photoshop e Adobe Flash; 10 licenze di MATLAB e Image Processing Toolbox.</p> | Blocco F, Polo Scientifico Tecnologico |
| Aule studio | Aula | 250 | 2 aule in condivisione con il Polo Scientifico Tecnologico. dotate di sedie e tavoli | Corpo Centrale , Polo Scientifico Tecnologico |
| Aula seminari | Aula | 30 | <p>Sedie con ribaltina, lavagna nera (3.5 metri lineari), schermo per proiettore, 1 proiettore a soffitto LCD 2000 ANSI lumen, connessione di rete, lavagna luminosa.</p> <p>Aula in condivisione con il centro Math4tech</p> | Blocco B, III piano, Polo Scientifico Tecnologico |
| Laboratorio di Analisi Numerica | Aula Informatica | 20 | <p>2 workstation Compaq Alpha, di cui 1 con Compaq TRUEUnix 64 e una con Gentoo Linux, dotate di compilatori C e Fortran.</p> <p>1 server Gentoo Linux LDAP per l'autenticazione degli utenti e la distribuzione degli indirizzi IP a tutte le postazioni delle aule info1 e info 2 e del laboratorio studenti, 1 multifunzione laser di rete (stampante, fotocopiatrice, scanner) formato A3, 2 notebook DELL Inspiron, CPU AMD Turion 64, HDD 120GB, 1 GB RAM, dual boot Windows XP e Ubuntu linux. 1 stampante laser di rete a colori formato A4, 1 fax laser, 1 armadio, 3 armadietti.</p> | Blocco B, III piano, Polo Scientifico Tecnologico |
| Aula laureandi e borsisti | Aula | 20 | Sedie, tavoli, 4 postazioni PC come quelle del laboratorio studenti. | Blocco B, III piano, Polo Scientifico Tecnologico |
| Sala riunioni | Aula | 15 | Tavolo riunioni. (in condivisione con Scienze della Terra) | Blocco B, III piano, Polo Scientifico Tecnologico |

| | | | | |
|----------------------------------|-------------|-----|---|---|
| Laboratorio di reti | Laboratorio | 20 | 10 PC, 4 hub di tipo managed, 5 switch managed, 6 routers | Blocco B, II piano, Polo Scientifico Tecnologico |
| Laboratorio GRID | Laboratorio | 20 | 7 dual Opteron, 6 dual Xeon, 3 dual Pentium, 1 switch | Blocco B, II piano, Polo Scientifico Tecnologico |
| Laboratorio studenti | Laboratorio | 20 | 6 PC AMD Duron 900 MHz, RAM 128 MB; dual boot, windows 2000 professional e linux Gentoo, Open Office; 1 proiettore a soffitto 2000 ANSI lumen, schermo grande elettroassistito per videoproiezione; 1 switch 48 porte, 8 postazioni Pc dotate di monitor LDC 17", case midi, CPU Intel Pentium IV 30GHZ, 2 HD STATA 80 GB 7200 RPM, 1GB RAM, dual boot Windows XP e Gentoo Linux, 2 armadi, 2 armadietti. Dotazione software analoga a quella dell'Info 1. | Blocco B, III piano, Polo Scientifico Tecnologico |
| Laboratorio di Calcolo parallelo | Laboratorio | 16 | 1 cluster di 16 PC con doppia rete di interconnessione: a stella, a mesh 2D; 6 server di calcolo ad alte prestazioni; 1 scheda di calcolo con logica programmabile (FPGA) per la simulazione di problemi di fisica statistica | Blocco B, II piano, Polo Scientifico Tecnologico, |
| Biblioteca Centralizzata | Biblioteca | 120 | I libri di Informatica, circa 700, sono disponibili presso la biblioteca centralizzata del Polo Scientifico Tecnologico. Sono inoltre disponibili per il prestito agli studenti: 4 PC portatili Pentium IV 2.8GHz 500 MB RAM con scheda Wireless e dual boot WindowsXP / Gentoo Linux e 5 portatili HP SRF545, CPU AMD 64, 1GB RAM, HDD 120GB, dual boot Windows XP e Ubuntu Linux, dotati delle suite di sviluppo MSDN AA, Java 6 standard edition, MySQL e PHP. | Corpo Centrale, Polo Scientifico Tecnologico, |
| Aula Magna - Sede di Codigoro | Aula | 90 | 2 proiettori LCD ACER PD5270 3000 Ansi Lumens, risoluzione nativa 1024x768, supporta fino a WSXGA (1680x1050), contrasto 2000:1 2 schermi grandi per proiezione (300x225) 1 impianto audio con radiomicrofono Apparato di videoconferenza Aethra = INFO1. | Sede di Codigoro |

| | | | | |
|---|-------------|----|---|------------------|
| Laboratorio studenti - Sede di Codigoro | Laboratorio | 15 | 1 proiettore LCD ACER X1260 2000 Ansi Lumens, ris. nativa 1024x768 supporta fino a SXGA (1400x1050), contrasto 2000:1 1 schermo medio (200x200) 1 impianto audio con radiomicrofono Apparato di videoconferenza Aethra = INFO1 15 PC Senek K9NFG-AM2 MB: Socket-AM2 con Chipset nVidia GeForce6100, CPU: AMD Athlon64-AM2 X2 5000+ FSB 1000, RAM: DDRII 2Gb/800, VGA: nVidia 256Mb DDR2/300-Core450 Heat Sink HDTV CRT+DVI, HD: n. 2 SATA 160Gb 7200 RPM 8Mb Cache, Lan 10/100, Monitor LG L204WS-SF 20" color TFT LCD ris. 1680x1050 | Sede di Codigoro |
|---|-------------|----|---|------------------|

D1-A - Dati di ingresso e percorso dello studente - Immatricolazioni

| Anno accademico | Totale immatricolati | % da licei | % da istituti tecnici | % da istituti secondari | % da altri corsi di laurea | % con voto di licenza >90/100 | % con voto di licenza <69/100 | % residenti fuori provincia | % residenti fuori regione |
|-----------------|----------------------|------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 2005/2006 | 71 | 26.60 | 57.70 | 11.30 | 4.20 | 19.70 | 29.30 | 11.30 | 37.20 |
| 2006/2007 | 69 | 26.10 | 50.70 | 18.80 | 4.30 | 21.21 | 28.79 | 37.68 | 40.58 |
| 2007/2008 | 60 | 16.60 | 36.60 | 11.60 | 13.20 | 10.50 | 36.70 | 8.30 | 40.00 |
| 2008/2009 | 69 | 21.74 | 37.68 | 8.70 | 13.04 | 18.84 | 33.33 | 2.90 | 36.23 |

D1-B - Dati di ingresso e percorso dello studente - Laureati nell'anno solare

| Totale laureati | % entro un anno da fine legale | % con voto >100/110 | % con voto <89/110 | % entro due anni da fine legale | % con voto >100/110 | % con voto <89/110 | % entro tre anni da fine legale | % con voto >100/110 | % con voto <89/110 |
|-----------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|
| 28 | | | | | | | | | |

D1-C/1 - Dati di ingresso e percorso dello studente - Crediti acquisiti dagli studenti

(lauree triennali, lauree specialistiche e primi tre anni delle lauree specialistiche a ciclo unico)

| Anno accademico | % che non ha acquisito crediti | % che ha acquisito da 1 a 20 crediti | % che ha acquisito da 21 a 50 crediti | % che ha acquisito oltre 50 crediti | % che ha acquisito da 1 a 50 crediti | % che ha acquisito da 51 a 100 crediti | % che ha acquisito oltre 100 crediti | % che ha acquisito da 1 a 60 crediti | % che ha acquisito da 61 a 120 crediti | % che ha acquisito oltre 120 crediti |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 2005/2006 | 12.16 | | | | | | | 40.54 | 25.68 | 21.62 |
| 2006/2007 | 17.81 | | | | 38.36 | 30.14 | 13.70 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|
| 2007/2008 | 10.34 | 13.79 | 39.66 | 36.21 | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|

D2-A - Servizio tirocini

| Anno accademico | Numero tirocini | Numero aziende | Valutazione efficacia | Note |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------------------|--|
| 2006/2007 | 63 | 117 | 3 | |
| 2007/2008 | 36 | 30 | 3 | L'attivazione di una nuova procedura per l'anno accademico 2007-2008 ha richiesto che le aziende dovessero stipulare una nuova convenzione. L'elenco delle aziende convenzionate con cui collabora abitualmente il Corso di Laurea è disponibile sul sit del Cdl al link http://www.unife.it/tirocinio-curricolare |
| 2008/2009 | 37 | 20 | 3 | 22 tirocini sono stati svolti in azienda e 15 tirocini sono stati svolti internamente alle strutture dell'Università di Ferrara (Dip. Fisica, Dip. Matematica, Area Informatica, Dip. Ingegneria o Fac. di Medicina) |

D2-B - Servizio tutorato

| Anno accademico | Numero tutori | Ore tutorato | Valutazione efficacia | Note |
|-----------------|---------------|--------------|-----------------------|---|
| 2006/2007 | 10 | 250 | 3 | |
| 2007/2008 | 9 | 280 | 4 | Il calendario e gli orari del tutorato sono disponibili sul sito del Corso di Laurea al link http://www.unife.it/scienze/informatica/manager-e-tutorato/tutorato/ |
| 2008/2009 | 7 | 186 | 4 | Il calendario e gli orari del tutorato sono disponibili sul sito del Corso di Laurea al link http://www.unife.it/scienze/informatica/manager-e-tutorato/tutorato/ Per la sede di Codigoro sono stati forniti corsi integrativi, finanziati dal Comune di Codigoro, pari a 6 tutor che hanno svolto complessivamente 256 ore di didattica. |

D2-C - Servizio internazionalizzazione

| Anno accademico | Numero studenti in entrata | Provenienza | Numero studenti in uscita | Destinazioni | Valutazione efficacia | Note |
|-----------------|----------------------------|-------------|---------------------------|--------------|-----------------------|------|
| 2006/2007 | 1 | Almeria | 0 | nessuna | 1 | |

| | | | | | | |
|-----------|---|---------|---|----------------------------------|---|--|
| 2007/2008 | 1 | Almeria | 3 | Vienna, Middlebury College (USA) | 2 | |
| 2008/2009 | 1 | Almeria | 2 | Middlebury College (USA) | 2 | Uno studente è di incerta collocazione per il cambio di Ateneo da lui effettuato senza comunicazioni |

D2-D - Progetto PIL

| Anno accademico | Numero studenti | Aziende | Valutazione efficacia | Note |
|-----------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|------|
| 2006/2007 | 4 | Finisoft Srl (Bologna) | 2 | |
| 2007/2008 | 2 | CNA di Ferrara | 2 | |
| 2008/2009 | 0 | Selyon, Solid World, Lab. G. Marconi | 1 | |

D2-E - Servizio job placement

| Anno accademico | Numero studenti | Aziende | Valutazione efficacia | Note |
|-----------------|-----------------|--|-----------------------|---|
| 2007/2008 | 0 | - | 1 | |
| 2008/2009 | 5 | Consorzio Ferrara Ricerche, Data Professionals Product, Polysystem Informatica | 3 | Si tratta di tirocini attivati presso l'ufficio TPL (Tirocini Post-Laurea). |

D3 - Analisi, Monitoraggio e riesame del Corso

LEGENDA:

Azione: le cinque azioni indicate corrispondono a processi di rilevazione già previsti per gli Atenei e attuati dai rispettivi Nuclei oppure svolti anche se non previsti dalla legge. I dati per compilare la tabella dovrebbero essere già disponibili e la tabella rappresenta uno strumento per sintetizzarli e comunicarli in maniera sistematica

Soggetto responsabile dell'azione: soggetto ultimo responsabile dell'azione (coordinatore del Corso, Nucleo, ecc.)

Programmazione dell'azione: calendario secondo cui l'azione è programmata e svolta (ogni semestre, una volta all'anno, ecc.)

Documenti agli atti: vanno specificati i documenti i documenti che attestano ogni azione

Reperibilità documenti: per ogni azione, va specificata la reperibilità dei documenti citati nella colonna precedente

| Azione | Soggetto responsabile dell'azione | Programmazione dell'azione | Documenti agli atti | Reperibilità documenti |
|---|-----------------------------------|--|---|---|
| Rilevazione sistematica di dati sulla carriera accademica degli studenti | COMSTAT, Alma Laurea, MD | Una volta per anno accademico | Indagine Almalaurea sul Profilo dei Laurati, Indagine MD sul numero di esami e voto medio, Statistiche Comstat | Ufficio MD. Sito web del CdS, sezione Opinioni e dati. Sito web e documentazione di Alma Laurea. Datawarehouse di Ateneo (http://www.unife.it/dwh) |
| Rilevazione sistematica delle opinioni degli studenti frequentanti (ex I.370) | MD | Poco prima del termine di ogni periodo didattico | Questionari di valutazione di Ateneo, Relazione sui risultati dei questionari di valutazione al termine dell'a.a. | Ufficio MD. Sito web del CdS, sezione Opinioni e dati. Sito web di Facoltà, sezione Relazioni sulla didattica. |
| Rilevazione sistematica delle opinioni degli studenti a fine corso | Alma Laurea | Ad ogni sessione di laurea | Relazioni Almalaurea sul Profilo dei Laureati. | Ufficio MD. Sito web del CdS, sezione Opinioni e dati. Sito web Alma Laurea. |

| | | | | |
|---|--|-------------------------------|---|--|
| Rilevazione sistematica degli sbocchi professionali dei laureati dopo il conseguimento del titolo | MD, Alma Laurea | Una volta per anno accademico | Questionario per laureati (telefonico o via e-mail), Relazioni Almalaurea. RAV. | Ufficio MD. Sito web del CdS, sezione Opinioni e dati. Sito web Almalaurea. Ufficio Manager Didattico. |
| Riesame | Presidente del GAV, CCDL, Consiglio di Facoltà | Lungo tutto l'a.a. | Verbali del CCDL, RAV, Relazione sui risultati dei questionari di valutazione della didattica, Relazione sul tutorato didattico, Relazione sull'efficacia degli stage | Ufficio MD. Segreteria di Presidenza. Sito web del Cds. Sito web di Facoltà. |