

MODELLO INFORMATIVO

CLASSE

26

NOME DEL CORSO

INFORMATICA

FACOLTA' DI RIFERIMENTO DEL CORSO

SCIENZE MM.FF.NN.

PRIMO ANNO ACCADEMICO DI ATTIVAZIONE

2001/2002

DURATA MINIMA PREVISTA PER IL CORSO

TRE ANNI

SEDE DEL CORSO

[Tab. C1 – Locali utilizzati](#)

RESPONSABILE DEL CORSO (509 ART.11 C.7 B)

VALERIA RUGGIERO

COMITATO DI GESTIONE DEL CORSO (DM 8/5/01 ART. 4 ALLEGATO 1)

VALERIA RUGGIERO

CAMILLO FUCCI

CARLO MORINI

Specificare nominativo del “supporto tecnico-amministrativo dedicato” (cfr. cap.6 raccomandazione n. 9)

SEGRETERIA DIDATTICA DI RIFERIMENTO PER GLI STUDENTI DEL CORSO

Il CdS non dispone ancora di una propria segreteria didattica per gli studenti.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

[A1: Consultazione del sistema socioeconomico](#)

[A2: Esigenze di formazione](#)

[A3: Obiettivi formativi e articolazione del Piano di Studi \(sub-link con schede Insegnamenti\)](#)

PIANO DI STUDI

[B2: Piano degli Studi \(sub-link con curriculum docenti\)](#)

[B3: Calendario delle attività didattiche](#)

SELEZIONE DEGLI STUDENTI IN INGRESSO: CONOSCENZE RICHIESTE

NON PRESENTE

Se presente:

DESCRIZIONE CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO (MATERIE, ARGOMENTI, TEMI, ...)
(POSSIBILE UN COLLEGAMENTO CON ESEMPI DI PROVE PER LA SELEZIONE IMPIEGATE NEGLI ULTIMI 2/3 ANNI ACCADEMICI)

[Tab. B1a: Pre-requisiti formativi \(selezione\)](#)

ORIENTAMENTO DEGLI STUDENTI IN INGRESSO: CONOSCENZE CONSIGLIATE

- **TEST DI AUTOVALUTAZIONE DEGLI STUDENTI**
- **DESCRIZIONE ARGOMENTI E CONOSCENZE CONSIGLIATE AGLI STUDENTI IN INGRESSO (SI VEDA ARTICOLO 6, D.M. 509/99)**
- **INDICAZIONE ALTRE EVENTUALI ATTIVITA' PER L'ORIENTAMENTO (COLLEGAMENTI CON DOCUMENTAZIONE SPECIFICA)**

[Tab. B1b: Pre-requisiti formativi \(orientamento\)](#)

CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE

Il lavoro della tesi di laurea deve essere adeguato all'impegno previsto nel regolamento didattico per acquisire i crediti riservati alla prova finale. In particolare, è opportuno distinguere tra tesi di tipo "compilativo" e tesi di tipo "progettuale". Nelle prime, 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. Tipicamente, gli elaborati che prevedono la produzione di software, sono strutturati in due parti: nella prima parte vengono analizzati il contesto e i requisiti del progetto, insieme alle metodologie di sviluppo ed eventualmente all'impatto sull'applicazione; nella seconda parte viene riportato (eventualmente in forma ridotta) il codice sviluppato dallo studente. E' possibile per il laureando sviluppare il progetto di tesi in concomitanza con l'attività di stage e/o in collaborazione con ditte o enti esterni; tuttavia l'elaborato di tesi deve rimanere ben distinto dall'attività di tirocinio.

AMBITI OCCUPAZIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

Analista Programmatore; sistemista o amministratore di sistemi Unix e/o altro; 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); web engineer, web administrator; web designer.

[A1: Consultazione del sistema socioeconomico](#)

[A2: Esigenze di formazione](#)

ORDINAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI

È reperibile sul sito web di ateneo dove si trova il Regolamento didattico di Ateneo secondo la Riforma

ANALISI E MONITORAGGIO DEL CdS

[D1: Dati di ingresso e di percorso dello studente](#)

[D2: Altri dati: servizi di contesto](#)

[D3: Analisi, monitoraggio e riesame del Corso](#)

INDIRIZZO INTERNET CdS

<http://dm.unife.it/informatica>

[Torna al RAV](#)

Tab. A1: Consultazione col sistema socio-economico

redatta il: **Giugno 2005** da: **Presidente GAV e MD** scade il: **15 luglio 2005**

Organismo o soggetto accademico che effettua la consultazione	Parti Consultate	Documenti agli atti	Reperibilità documenti:
<i>Comitato di Indirizzo / 15 maggio 2002</i>	Membri del comitato d'indirizzo	<i>titolo</i> Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data 15 maggio 2002	<i>Ufficio del MD, sito web del CdS / MD</i>
<i>Comitato di Indirizzo / 21 giugno 2002</i>	Membri del comitato d'indirizzo	<i>titolo</i> Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data 21 giugno 2002	<i>Ufficio del MD, sito web del CdS / MD</i>
<i>Comitato di Indirizzo / 25 marzo 2003</i>	Titolari dell'azienda Redturtle Technology di Vigarano Mainarda che opera nell'ambito di soluzioni Internet, Groupware e IT Consultino, dipendente dell'azienda Webegg che opera nell'ambito della consulenza e soluzioni dell'e-business;	<i>titolo</i> Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data 25 marzo 2003	<i>Ufficio del MD, sito web del CdS / MD</i>
<i>Comitato di Indirizzo / 26 novembre 2003</i>	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 Consultino, dipendente della Siemens (Bologna)	<i>titolo</i> Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data 26 novembre 2003	<i>Ufficio del MD, sito web del CdS / MD</i>
<i>Comitato di Indirizzo / 10 giugno 2004</i>	Membri del comitato d'indirizzo	<i>titolo</i> Verbale riunione Comitato di Indirizzo, data 10 giugno 2004	<i>Ufficio del MD, sito web del CdS / MD</i>
<i>Commissione Didattica Ristretta / 16 Giugno 2005</i>	Docenti dell'area Matematico-Informatica del liceo scientifico "A. Roiti" di Ferrara	<i>titolo</i> Verbale riunione Comm. Did. Ristr., data 16 giugno 2005	<i>Ufficio del MD, sito web del CdS / MD</i>

Organismo o soggetto ... esempio: Comitato di indirizzo del CdL che si riunisce con le Parti Consultate una volta all'anno, prima dell'emissione del manifesto degli studi; collegamenti ipertestuali con schede indicanti la composizione dell'organismo, le qualificazioni dei suoi membri, ...

Parti consultate: elenco nominativo di imprese di imprese e 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; con possibilità di collegamenti ipertestuali con schede indicanti nomi e qualificazioni dei rappresentanti designati dalle parti, ...

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

[Ritorna al Modello Informativo](#)

[Torna al RAV](#)

Tab. A2: Esigenze di formazione

redatta il: giugno 2005 da: Presidente GAV e MD scade il: 15 luglio 2005

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	<p>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, applicazioni su rete, metodologie per l'ingegnerizzazione del software.</p> <p>Professionalizzanti: conoscenza dell'architettura delle reti di calcolatori.</p>
Sistemista o amministratore di sistemi Unix e/o altro	<p>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, tecniche per la sicurezza e la privacy, applicazioni su rete.</p> <p>Professionalizzanti: ambienti di sviluppo per la programmazione web.</p>
Sistemista di rete	<p>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, tecniche per la sicurezza e la privacy, applicazioni su rete.</p> <p>Professionalizzanti: ambienti di sviluppo per la programmazione web.</p>
Assistenza e supporto informatico per le aziende produttrici di materiale informatico, la distribuzione e l'assistenza post-vendita	<p>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.</p> <p>Professionalizzanti: conoscenza dell'architettura delle reti di calcolatori, tecniche per la sicurezza e la privacy, applicazioni su rete.</p>
Sviluppo e/o gestione di sistemi software per i sistemi ed i servizi informativi aziendali	<p>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.</p> <p>Professionalizzanti: basi di dati a livello avanzato, tecniche per la sicurezza e la privacy, applicazioni su rete.</p>
Produzione di servizi e sistemi informatici in società di consulenza informatica (anche libera	<p>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</p>

professione)	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.
Web engineer, web administrator	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, tecniche per l'elaborazione delle immagini, tecniche per la grafica computerizzata, applicazioni su rete, metodologie per l'ingegnerizzazione del software.
Web designer	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, tecniche per la sicurezza e la privacy, metodologie per l'ingegnerizzazione del software.
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, 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, conoscenza dell'architettura delle reti di calcolatori, applicazioni su rete, metodologie per l'ingegnerizzazione del software.
Proseguimento degli studi nella Laurea Specialistica della Classe 23/S.	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: basi di dati avanzati, metodologie per l'ingegnerizzazione del software.

Nota: ruoli e competenze verificati con le Parti Consultate di tabella A1

Altri ruoli prevalenti in un contesto di lavoro sono i seguenti:

- Sviluppo e/o gestione di sistemi software per i sistemi e i servizi informativi aziendali
- Progettazione e/o manutenzione e gestione di servizi e sistemi per l'e-government
- Progettazione e/o manutenzione e gestione di servizi e sistemi per l'e-commerce
- Progettazione e/o manutenzione e gestione di servizi e sistemi per aziende, enti e amministrazioni
- Progettazione e manutenzione di applicazioni di grafica computerizzata

- Analista per le applicazioni scientifiche presso enti di ricerca e applicazioni industriali
Analista per le applicazioni finanziarie presso banche e le assicurazioni
- Insegnamento dell'informatica nelle scuole medie superiori e in enti di formazione

E' da sottolineare che per queste figure professionali il ruolo del laureato triennale è quello della partecipazione a un gruppo di lavoro e/o di progettazione in funzione subordinata, poiché la responsabilità di un progetto per la creazione di sistemi o di applicazioni avanzate presuppone una formazione specialistica più approfondita, che può essere conseguita solo mediante successive esperienze e/o attività di formazione avanzata.

[Ritorna al Modello Informativo](#)

[Torna al RAV](#)

Tab. A3: Obiettivi formativi e articolazione del Piano degli Studi

redatta il: giugno 2005 da: Presidente GAV scade il: 15 luglio 2005

Ambiti formativi	Conoscenze e abilità attese nello studente in relazione alle competenze	Insegnamenti / Attività formative Per ogni attività citata (insegnamento, laboratorio, stage, prova finale ecc.): collegamento con la rispettiva scheda illustrativa (v. allegato II)
<i>formazione matematica</i>	<p>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), degli spazi vettoriali e dei metodi di Algebra Lineare, sia dal punto vista teorico che numerico, della teoria dei grafi,</p> <p>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 e realizzazione mediante l'uso di ambienti interattivi di calcolo e di visualizzazione scientifica (Matlab). Conoscenza e capacità di utilizzo di strumenti e di metodi numerici efficienti per la costruzione di software numerico</p> <p>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 svolgere un'indagine statistica.</p> <p>Conoscenza delle idee di base della teoria della decisione interattiva e capacità di soluzione di alcuni semplici problemi di programmazione lineare con applicazione alla teoria dei giochi non cooperativi.</p>	<p>Istituzioni di Matematica 1 Istituzioni di Matematica 2 Matematica Discreta Calcolo delle Probabilità e Statistica Calcolo Numerico 1e Lab. Calcolo Numerico 2 e Lab. Statistica Applicata Statistica Inferenziale Ricerca Operativa</p>
<i>Formazione fisica</i>	<p>Conoscenza dei principi della statica e della dinamica di corpi rigidi, dei principi dell'elettrostatica, dell'elettrodinamica e dell'elettromagnetismo, dei fenomeni ondulatori. Capacità di</p>	<p>Fisica 1 Fisica 2 Fisica dei Dispositivi Elettronici e lab</p>

	<p>utilizzare questi principi in semplici esperienze di laboratorio. Conoscenza dei principi di base del funzionamento dei più comuni dispositivi a semiconduttore: (diodo a giunzione, transistor bipolare, JFET, MOSFET). Capacità di comprendere le disposizioni circuitali più comuni che ne fanno uso. Acquisizione dei fondamenti dell'elettronica digitale (famiglia TTL) con particolare riguardo ai circuiti fondamentali per i sistemi informatici.</p>	<p>Elettronica dei Sistemi Digitali e lab</p>
<p><i>Formazione informatica</i></p>	<p>Conoscenza e capacità di utilizzo (in 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. Conoscenza e capacità di utilizzo (in C) dei puntatori e delle strutture di accesso ai file. Conoscenze introduttive sulle strutture di dati (liste, pile e code, alberi, insiemi, dizionari, grafi) e sulle metodologie per la loro elaborazione. Capacità di utilizzo di tali strutture in semplici problemi. Conoscenza approfondita delle tecniche di progettazione di oggetti software, in special modo tipi di dati astratti e librerie; capacità di analisi e progettazione di un linguaggio di programmazione e dei relativi compilatore e interprete. Conoscenza dei principi basilari della programmazione ad oggetti (astrazione, ereditarietà, polimorfismo, ecc.) e della sintassi del linguaggio Java. Capacità di analisi e programmazione ad oggetti in Java, anche di applicazioni grafiche e <i>multithreaded</i>. Conoscenza dei concetti e delle architetture delle Basi di Dati, loro modellazione concettuale mediante i modelli ER ed EER e capacità di utilizzo dei modelli. Conoscenza approfondita del modello relazionale, delle sue caratteristiche, delle relazioni e dei vincoli. Capacità di utilizzo delle operazioni di aggiornamento delle relazioni e gestione delle violazioni dei vincoli di integrità. Conoscenza del linguaggio SQL e abilità di utilizzarlo per risolvere problemi di gestione di semplici basi di dati. Conoscenze più avanzate sull'utilizzo di indici, l'ottimizzazione delle interrogazioni, le transazioni e la</p>	<p>Programmazione, Lab. di Programmazione Algoritmi e Strutture Dati Linguaggi 1 e Lab. Linguaggi 2 e Lab. Basi di Dati 1 e Lab. Basi di Dati 1 Basi di Dati 2 Architettura degli Elaboratori e Lab. di Architettura Sistemi operativi e Lab. di Sistemi Operativi Architettura di Reti Laboratorio di reti Ingegneria del Software Tecniche Multimediali Grafica Computerizzata</p>

	<p>concorrenza nelle basi di dati, sui sistemi distribuiti e su gli aspetti di sicurezza e gestione di una base di dati. Capacità di utilizzare il DBMS PostgreSQL, il linguaggio di scripting PHP e il linguaggio XML per risolvere alcuni problemi.</p> <p>Conoscenza delle strutture principali di un sistema di calcolo; capacità di modellazione di un sistema di calcolo e comprensione dei fattori che ne determinano le performance.</p> <p>Conoscenza dei principi fondamentali dei sistemi operativi e capacità di affrontare i problemi pratici dell'implementazione di un sistema operativo.</p> <p>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. Capacità di utilizzare questi principi per la progettazione e la realizzazione di 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.</p> <p>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. Capacità di utilizzo di tali principi nella progettazione di un software prototipale.</p> <p>Conoscenza delle tecnologie del World Wide Web; conoscenza della progettazione di una struttura multimediale per il Word Wide Web. Capacità di applicare le tecnologie a semplici progetti mediante l'uso di URI, HTML, CSS, Javascript, XML, XSL e programmi di Web Design, elaborazione dell'immagine e grafica pittorica.</p> <p>Conoscenza della struttura di un sistema grafico, apprendimento e utilizzo delle principali librerie per la grafica 2D e 3D e degli algoritmi di modellazione geometrica comunemente utilizzati nei più complessi sistemi CAD.</p>	
<p><i>Formazione interdisciplinare</i></p>	<p>Conoscenza delle tecnologie trasmissive e degli elementi basilari delle reti di telecomunicazione. Capacità di progettare e</p>	<p>Reti di Telecomunicazioni Economia e Gestione delle Imprese</p>

	<p>realizzare di reti di trasmissione dati in ambito locale e geografico.</p> <p>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. Capacità di costruzione e comprensione del bilancio aziendale e capacità di valutare le redditività di un prodotto o dell'azienda.</p> <p>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.</p> <p>Conoscenza del Sistema di Gestione per la Qualità e delle altre parti del Sistema Azienda in Aziende di Prodotto-Servizio. 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.</p> <p>Fornire agli studenti un'introduzione ai concetti e ai metodi principali della Logica moderna, con particolare riferimento alla nozione di algoritmo logico, oltre che una capacità pratica 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</p>	<p>Marketing</p> <p>Controllo di Qualità</p> <p>Logica</p> <p>Statistica applicata</p>
--	--	--

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

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

Insegnamenti / Attività formative: gli stessi elencati in tab. B2 e B3, qui raggruppati in base alle competenze di riferimento; un insegnamento / attività può comparire in più di una competenza o ambito;

[Ritorna al Modello Informativo](#)
[Torna al RAV](#)

Tab. B1a: Pre-requisiti formativi (selezione) redatta il: giugno 2005 da: Presidente GAV e MD scade il: 15 luglio 2005
da compilarsi se è presente una procedura di selezione per l'accesso al Corso di Studi

Pre-requisiti formativi (conoscenze e abilità già acquisite) richiesti allo studente che si immatricola
Il CdS in Informatica al momento non prevede selezione in ingresso.

Tab. B1b: Pre-requisiti formativi (orientamento) redatta il: giugno 2005 da: Presidente GAV e MD scade il: 15 luglio 2005

Pre-requisiti formativi (conoscenze e abilità già acquisite) consigliati allo studente che si immatricola
<p>Lo studente che s'immatricola deve possedere sufficienti conoscenze nell'ambito della Fisica insegnata nella maggior parte degli Istituti tecnici, 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, ecc.) e Trigonometria, una sufficiente 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, 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 richiesto in molti esami, ma non costituiscono in alcun modo formazione informatica per il CdS.</p> <p>Il CdS, una settimana prima dell'inizio ufficiale delle lezioni, organizza un pre-corso, tenuto 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.</p>

[Ritorna al Modello Informativo](#)
[Torna al RAV](#)

Tab.B2: Piano degli studi

redatta il: giugno 2005 da: MD scade il: 15 luglio 2005

I curriculum dei docenti sono reperibili sul sito del CdS o sul sito della Facoltà

Anno	Insegnamento	Codice Insegn.	SSD/i	CFU	Ore L	Ore E	Ore A	Docente responsabile	SSD/d	Qual.	Anni stabil.
1	Istituzioni di matematica 1	13510	MAT/05	6	38	18	94	Umberto Massari	MAT/05	PO	>3
1	Matematica discreta	8335	MAT/03	6	46	10	94	Carlo Morini	MAT/04	PA	>3
1	Programmazione	14846	INF/01	6	32	24	94	Francesco Sisini	X	A	1
1	Laboratorio di programmazione	14846	INF/01	6	32	24	94	Federico Spizzo	X	A	>3
1	Algoritmi e strutture dati	9508	INF/01	6	36	20	94	Fabio Sebastiano Schifano	X	A	1
1	Istituzioni di matematica 2	13511	MAT/05	6	38	18	94	Umberto Massari	MAT/05	PO	>3
1	Fisica 1	418	FIS/04	6	40	20	90	Francesco Villante	FIS/04	RU	2
1	Architettura degli elaboratori	14847	INF/01	6	36	18	94	Raffaele Tripiccione	FIS/02	PO	>3
1	Laboratorio di architettura degli elaboratori	14847	INF/01	6	32	24	94	Raffaele Tripiccione	FIS/02	PO	>3
1	Fisica 2	420	FIS/04	6	38	18	100	Barbara Ricci	FIS/04	RU	>3
2	Calcolo numerico 1 e laboratorio	18970	MAT/08	6	32	27	91	Valeria Ruggiero	MAT/08	PO	>3
2	Linguaggi 1 e laboratorio	18441	INF/01	6	36	20	90	Fabio de Luigi	X	A	>3
2	Calcolo delle probabilità e statistica	4642	MAT/06	6	32	24	94	Camillo Fucci	MAT/06	PA	>3
2	Basi di dati 1	14848	INF/01	6	32	24	94	Luca Tomassetti	X	A	1
2	Laboratorio di basi di dati	14848	INF/01	6	32	24	94	Luca Tomassetti	X	A	1

			1								
2	Sistemi operativi	14850	INF/0 1	6	56	0	94	Alberto Gianoli	X	A	3
2	Laboratorio di sistemi operativi	14850	INF/0 1	6	30	26	94	Giovanni di Domenico	FIS/07	RU	>3
2-curr1	Basi di dati 2	13564	INF/0 1	6	32	24	94	Luca Tomassetti	X	A	2
2-curr3	Tecniche multimediali	13597	INF/0 1	6	28	28	94	Stefano Marchetti	X	A	>3
2-curr2	Architettura di reti	13595	INF/0 1	6	56	0	94	Eleonora Luppi	FIS/01	PO	>3
3	Linguaggi 2 e laboratorio	18505	INF/0 1	6	32	24	94	Gaetano Zanghirati	MAT/0 8	RU	>3
3-curr1	Ingegneria del software	8520	INF/0 1	6	56	0	94	Moreno Marzolla	X	A	2
3-curr3	Grafica computerizzata	13598	INF/0 1	6	36	20	94	Alfredo Liverani	ING- IND/15	A	2
3-curr2	Laboratorio di reti	14104	INF/0 1	6	36	20	94	Eleonora Luppi	FIS/01	PO	>3
V	Elettronica dei sistemi digitali e laboratorio	9941	ING- INF/0 1	6	20	36	94	Michele Marziani	FIS/07	RU	2
V	Calcolo numerico II	13565	MAT /08	6	36	20	94	Valeria Ruggiero	MAT/0 8	PO	1
V	Ricerca operativa	884	MAT /09	6	56	0	94	Ettore Santi	MAT/0 5	PA	>3
V	Reti di telecomunicazione	9126	INF/0 1	6	56	0	94	Cristina Vistoli	X	A	2
V	Statistica inferenziale	18204	MAT /06	6	32	24	94	Camillo Fucci	MAT/0 6	PA	>3
V	Logica	2607	M- FIL/0 2	6	42	0	108	Marcello D'Agostino	M- FIL/02	PO	3
V	Fisica dei dispositivi elettronici e laboratorio	9412	FIS/0 1	6	36	20	94	Grazia Zini	FIS/08	PA	1

V	Economia e gestione delle imprese	11662	SECS -P/06	3	16	12	47	Laura Ramaciotti	X	A	3
V	Marketing	11662	SECS -P/07	3	28	0	47	Laura Ramaciotti	X	A	3
V	Controllo di qualità	18203	SECS -S/01	6	56	0	94	Garbellini	X	A	1
V	Statistica applicata	18205	SECS -S/01	6	49	0	69	Rosa Arboretti	SECS- S/01	RU	1

Anno: “1, 2, 3”; posizione programmata dell’insegnamento nel 1°, 2° o 3°anno di frequenza dello studente; “V” se la posizione può variare

Insegnamento: nome del modulo di insegnamento, [con collegamento ipertestuale](#) alla scheda illustrativa dell’insegnamento (cfr. allegato II)

CFU: n. crediti dell’insegnamento

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

h L: n. ore programmate di lezione in aula

h E: n. di ore programmate di esercitazione in aula

h A: n. di ore programmate di altre tipologie di attività didattiche (laboratori con uso di strumenti o attrezzature, seminari, visite, ...)

Docente responsabile: nome e cognome del docente responsabile dell’insegnamento, [con collegamento ipertestuale](#) al curriculum del docente

SSD/d: sigla del settore scientifico disciplinare del docente; “X” per i 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” n. degli ultimi anni di copertura consecutiva dell’insegnamento nel CdS da parte del docente

[Ritorna al Modello Informativo](#)

[Torna al RAV](#)

Tab.B3: Calendario delle attività didattiche redatta il: giugno 2005 da: MD scade il: 18 giugno 2005

Questa tabella può essere sostituita da un collegamento con gli orari in rete da cui risulti anche il locale utilizzato.									
Ann	Insegnamento / Attività formativa	Data inizio	Data fine	Lunedì Da ora-a ora Locale	Martedì Da ora-a ora Locale	Mercoledì Da ora-a ora Locale	Giovedì Da ora-a ora Locale	Venerdì Da ora-a ora Locale	Sabato Da ora-a ora Locale
1	Istituzioni di Matematica I	27/9/04	4/12/04	8:30-10:30 F6	8:30-10:30 F6	8:30-10:30 F6			
1	Matematica Discreta	27/9/04	4/12/04	10:30-12:30 F6	10:30-12:30 F6	10:30-11:30 F6			
1	Programmazione	27/9/04	4/12/04	14:00-16:00 F6	14:00-16:00 F6	14:00-16:00 F6			
1	Laboratorio di programmazione	27/9/04	4/12/04	16:00-18:00 Info 1	16:00-18:00 Info 1	11:30-13:30 Info 1			
2	Calcolo numerico I e laboratorio	27/9/04	4/12/04		8:30-10:30 F4	8:30-10:30 F4	10:30-12:30 Info 1		
2	Linguaggi I e laboratorio	27/9/04	4/12/04		17:00-19:00 F4		17:00-19:00 F4	14:30-16:00 F4	
2	Calcolo delle probabilità e statistica	27/9/04	4/12/04		15:00-17:00 F4	10:30-12:00 F4	8:30-10:30 F6		
3	Linguaggi II e laboratorio	27/9/04	4/12/04	8:30-10:30 Info 1	8:30-11:30 Info 1	8:30-10:30 Info 1			
3	Ingegneria del software	27/9/04	4/12/04				10:30-13:30 F6	10:30-13:30 F6	
3	Grafica computerizzata	27/9/04	4/12/04	14:00-16:00	11:30-13:30	10:30-12:30 Info 2			

				Info 2	Info2				
3	Laboratorio di reti	27/9/04	4/12/04			15:00-18:00 Info 2	15:00-18:00 Info 2		
V	Fisica dei dispositivi elettronici	27/9/04	4/12/04	10:30-12:30 Info 1		16:00-18:00 F4		16:00-18:00 F4	
1	Istituzioni di matematica II	10/1/05	19/3/05	8:30-10:30 F6	8:30-10:30 F6	8:30-10:30 F6			
1	Algoritmi e strutture dati	10/1/05	19/3/05	14:00-16:00 F6	14:00-16:00 Info 1	14:00-16:00 Info 1			
1	Fisica 1	10/1/05	19/3/05	10:30-12:30 F6	10:30-12:30 F6	10:30-12:30 F6			
2	Basi di dati 1	10/1/05	19/3/05				10:30-13:30 F6	10:30-13:30 F6	
2	Laboratorio di basi di dati	10/1/05	19/3/05				14:00-17:00 Info 1	14:00-17:00 Info 1	
2	Sistemi operativi I	10/1/05	19/3/05	15:00-18:00 F4		15:00-18:00 F4			
V	Inglese	10/1/05	19/3/05		16:00-18:00 F1		17:00-19:00 F1	17:00-19:00 F1	
V	Economia e gestione delle imprese + Marketing	10/1/05	19/3/05	11:30-13:30 F4			9:00-10:30 F6	9:00-10:30 F6	
V	Controllo di qualità	10/1/05	19/3/05		8:30-12:30 F4	8:30-12:30 F4			
V	Ricerca operativa	10/1/05	19/3/05	14:30-		14:30-17:00			

				17:00 Dip. Mat		Dip. Mat			
V	Reti di telecomunicazioni	10/1/05	19/3/05	14:00- 17:00 Info 1				14:00- 17:00 Info 2	
V	Elettronica dei sistemi digitali	10/1/05	19/3/05	8:30- 10:30 (G1) Dip Fisica 10:30- 12:30 (G2)	14:30- 16:30 (G1) Dip Fisica		8:30- 10:30 (G3) Dip Fisica 14:30- 16:30 (G2)	8:30- 10:30 (G3) Dip Fisica 11:30- 13:30 (lezione teorica)	
V	Logica	14/2/05	7/5/05			10:00-12:00 aula 15 dip. Lettere	10:00- 12:00 Aula Magna Dip. Lettere		
1	Architettura degli elaboratori	11/4/05	18/6/05		10:30- 12:30 F6	8:30-10:30 F6	8:30- 10:30 F6		
1	Laboratorio di architettura	11/4/05	18/6/05	9:30- 13:30 (G1) 14:00- 18:00 Aula Info 1					
1	Fisica II	11/4/05	18/6/05		8:30- 10:30 F6	10:30-12:30 F6	10:30- 12:30 F6		
2	Laboratorio di Sistemi operativi	11/4/05	18/6/05		9:30- 12:30			10:30- 13:30	

					Info 1			Info 1	
2	Basi di dati II	11/4/05	18/6/05		14:00-17:00 Info 1	14:00-17:00 F6			
2	Architettura di reti	11/4/05	18/6/05	10:30-13:30 F4			15:00-18:00 F4		
2	Tecniche multimediali	11/4/05	18/6/05	8:30-10:30		8:30-10:30		8:30-10:30	
V	Calcolo numerico II	11/4/05	18/6/05		8:30-10:30 Dip. Mat.		15:00-17:00 Dip. Mat.	8:30-10:30 Dip. Mat.	
V	Statistica inferenziale	11/4/05	18/6/05	15:00-17:00 Dip. Mat.	15:00-17:00 Dip. Mat.	8:30-10:30 Dip. Mat.			
V	Statistica applicata	21/2/05	21/5/05	10:00-13:00 Dip. Mat.	10:00-13:00 Dip. Mat.				

Anno: “1, 2, 3”; posizione programmata dell’insegnamento nel 1°, 2° o 3°anno di frequenza dello studente; “V” se la posizione può variare

Insegnamento: nome del modulo di insegnamento, o di attività formativa, con collegamento ipertestuale alla scheda illustrativa dell’insegnamento / attività (cfr. all. II)

Data inizio: data del lunedì della prima settimana in cui si svolge l’insegnamento

Data fine: data del sabato dell’ultima settimana in cui si svolge l’insegnamento

Locale: sigla o nome dell’aula, o del laboratorio strumentale, o della sede in cui si svolge l’attività; collegamento ipertestuale con la Tab. C1 “Locali Utilizzati”

[Ritorna al Modello Informativo](#)

[Torna al RAV](#)

Tab.C1: Locali utilizzatiredatta il: giugno 2005 da: Presidente GAV e MD scade il: 15 luglio 2005

Locale	Tipo	n. posti	caratteristiche e attrezzature	indirizzo
F6	Aula	100	sedie con ribaltina, lavagna luminosa, lavagna nera, attaccapanni. Aula riservata al CdS.	Blocco F, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
F4	Aula	60	sedie con ribaltina, lavagna luminosa, lavagna nera Aula riservata al CdS.	Blocco F, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
F5	Aula	60	sedie con ribaltina, lavagna luminosa, lavagna nera, non dedicata esplicitamente a Informatica ma utilizzata in caso di necessità. Aula in condivisione con altri CdS (Fisica, Scienze della Terra).	Blocco F, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
Aula Info 1	Aula informatica	100	49 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 2000 e Gentoo Linux. Nella prtizione Windows è disponibile l'intero pacchetto Microsoft per lo sviluppo del software sotto licenza MS Academic Alliance. 1 sever Gentoo Linux LDAP per l'autenticazione degli utenti e la distribuzione degl'indirizzi IP all'interno dell'aula (sottorete locale mascherata). 2 switch 48 porte Ethernet 10/100/1000 / fibra ottica. 1 proiettore LCD 3200 ANSI Lumens a soffitto, schermo gigante per videoproiezione elettroassistito. 2 lavagne bianche (6 metri lineari)	Blocco F, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
Aula Info 2	Aula Informatica	80	30 postazioni PC dotate di monitor CRT 15", case midi, CPU Intel Pentium IV GHz, 256 MB RAM PC133, 1 HD 60GB, dual boot Windows 2000 e Mandrake Linux 9.1. 1 sever RedHat Linux LDAP per l'autenticazione degli utenti e la distribuzione	Blocco F, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara

			<p>degl'indirizzi IP all'interno dell'aula (sottorete locale mascherata).</p> <p>1 switch 48 porte Ethernet 10/100/1000 / fibra ottica.</p> <p>1 proiettore LCD 2200 ANSI Lumens a soffitto, schermo gigante per videoproiezione elettroassistito.</p> <p>2 lavagne bianche (6 metri lineari).</p>	
LAB STUDE NTI	Aula Informatica	20	10 PC AMD Duron 900 MHz, RAM 128 MB; dual boot, windows 2000 professional e linux Gentoo, Open Office; 1 server di rete che funge da firewall, proxy, dns-server, dhcp.; 1 switch, 2 armadi, 2 armadietti	Blocco B, III piano, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
AULE STUDIO	Aula	2 aule per comp lessiv i 250 posti	In condivisione con il Polo Scientifico Tecnologico. Sono dotate di sedie e tavoli	Corpo Centrale , Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
BIBLIO TECA Centraliz zata Scientific o- Tecnolog ica	Biblioteca		<p>I libri di Informatica, circa 700, sono stati trasferiti dalla biblioteca del Dip. di Matematica alla biblioteca centralizzata del Polo Sci.-Tec.. Sono inoltre disponibili per il prestito agli studenti 5 PC portatili Pentium IV 2.8GHz 500MB RAM con scheda wireless e dual boot Win XP / Gentoo Linux.</p> <p>Posti di lettura: 80 posti di lettura nella Teaching Library; 20 posti di lettura nella Sala Consultazione; 20 posti di lettura nella Sala Deposito</p> <p>Servizi: Prestito interno (consultazione); Prestito esterno (prestito domiciliare); Prestito interbibliotecario; Prestito PC portatili ; Prestito schede di rete wireless; Document delivery; Reference service; Postazioni Internet; Fotocopie.</p> <p>L'organizzazione della biblioteca prevede u</p>	Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara

			<p>suddivisione degli spazi in aree funzionali diversificate per funzioni, tipologia di accesso e attività:</p> <p>A) <i>teaching library</i> o settore <i>consultazione studenti</i> in cui sono collocati i manuali dei corsi universitari suddivisi per settori disciplinari e/o corsi d'insegnamento.</p> <p>B) <i>sala consultazione</i> dotata di terminali per ricerche bibliografiche, espositori per le riviste correnti, norme UNI, Dizionari, Enciclopedie, Annuari, Cataloghi editoriali, etc.</p> <p>C) <i>sala deposito</i> in cui è collocato a scaffale aperto il patrimonio librario: le monografie suddivise in base alla Classificazione Decimale Dewey, e le annate pregresse dei periodici in ordine alfabetico.</p>	
AULA SEMINARI	Aula	30	Sedie con ribaltina, lavagna nera (3,5 metri lineari), schermo per proiettore e connessione di rete.	Blocco B, III piano, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
LABORATORIO DI ANALISI NUMERICA	Aula Informatica	20	3 workstation Compaq Alpha, di cui 3 con Compaq TRUEUnix 64 e una con Fedora Core Linux, dotate di compilatori C e Fortran.	Blocco B, III piano, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
AULA BORSISTI	Aula	20	Sedie, tavoli	Blocco B, III piano, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
SALA RIUNIONI	Aula	15	Tavolo riunioni. (in condivisione con Scienze della Terra)	Blocco B, III piano, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
LABORATORIO RETI	Laboratorio	20	6 PC, 4 hub di tipo managed, 5 switch managed, 6 routers	Blocco B, II piano, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara
LABORATORIO	Laboratorio		7 dual Opteron, 6 dual Xeon, 3 dual Pentium, 1 switch	Blocco B, II piano, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara

GRID				
LABOR ATORIO DI CALCO LO PARAL LELO	Laboratorio		1 cluster di 16 PC con doppia rete di interconnessione: astella, a mesh 2D; i calcolatore parallelo di 512 nodi di calcolo con rete di interconnessione a mesh 3D; 6 server di calcolo ad alte prestazioni; 1 scheda di calcolo con logica programmabile (FPGH) per le risoluzioni di problemi di fisica statistica.	Blocco B, II piano, Polo Scientifico Tecnologico via Saragat, 1 Ferrara

Locale: sigla/nome dell'aula, o del laboratorio strumentale, o della sede in cui si svolge l'attività; collegamento ipertestuale con la Tab. B 3

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

N. posti: n. di posti a sedere o di postazioni di lavoro

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

indirizzo: indirizzo utile al reperimento dell'aula, con eventuale collegamento ipertestuale a cartografia

[Ritorna al Modello Informativo](#)

[Torna al RAV](#)

Tab.D1: Dati di ingresso e percorso dello studente

redatta il:

da:

scade il:

esempio di rilevazione effettuata alla fine dell'anno solare 2004

Anno Accademico in corso: 2004 - 2005 (A, A+1),
anno di riferimento 2004 (A)

Dati per studenti iscritti a tempo pieno

	Totale	% da Licei*	% da Ist. Tecnici*	% da Ist. Commerciali*	% da altri Istituti secondari*	% da altri corsi universitari*	% con voto di licenza secondaria ≥ 90/100*	% con voto di licenza secondaria ≤ 69/100*	% residenti fuori provincia*	% residenti fuori regione*
1.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2004 – 2005		*	*	*	*	*	*	*	*	*
2.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2003 – 2004		*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2002 - 2003		*	*	*	*	*	*	*	*	*
4.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2001 – 2002		*	*	*	*	*	*	*	*	*

% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 20 crediti	% che ha acquisito da 21 a 40 crediti	% che ha acquisito 41 crediti o più	% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 40 crediti	% che ha acquisito da 41 a 80 crediti	% che ha acquisito 81 crediti o più	% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 60 crediti	% che ha acquisito da 61 a 120 crediti	% che ha acquisito 121 crediti o più

II	II	II	II								
				II	II	II	II				
								II	II	II	II

	Totale	% entro 1 anno da fine legale	% di cui con voto ≥100/110	% di cui con voto ≤89/110	% entro 2 anni da fine legale	% di cui con voto ≥100/110	% di cui con voto ≤89/110	% entro 3 anni da fine legale	% di cui con voto ≥100/110	% di cui con voto ≤89/110
5.1 – n. laureati nell'anno solare 2004 (A)		*	*	*	*	*	*	*	*	*

* dati rilevati al 31.12.2004 (31.12.A)
 II crediti acquisiti, superando i relativi esami, entro e non oltre il 31.12.2004 (31.10.A);
 ✦ crediti acquistati entro il 31.7.2004 (31.7.A)

[Ritorna al Modello Informativo](#)
[Torna al RAV](#)

Tab. D2: Altri dati: servizi di contesto redatta il: giugno 2005 da: MD scade il: 15 luglio 2005

Per ogni servizio erogato riportare dati quantitativi che ne dimostrino l'efficacia. Devono essere riportati i dati riferiti agli ultimi due anni accademici. Possono anche essere inseriti dati riferiti agli anni precedenti.

Servizio tirocini	Numero tirocini	N° Aziende	Valutazione dell'efficacia (1. non valutabile, 2. accettabile, 3. buono, 4. eccellente)
a.a. 2004-05	48 di cui 35 in azienda 4 Dip. Fisica 9 Dip. Matematica	68	3
a.a. 2003-04	48 di cui 26 in azienda 9 Dip. Fisica 7 Dip. Matematica 3 in laboratori di ricerca europei nell'ambito Erasmus	57	

Servizio tutorato	Numero tutori	ore tutorato	Valutazione dell'efficacia (1. non valutabile, 2. accettabile, 3. buono, 4. eccellente)

a.a. 2004-05	2 per attività di supporto	120	3
	5 150 ore assegnati dalla Facoltà di Scienze	450 ore	
a.a. 2003-04	5 150 ore assegnati dalla Facoltà di Scienze assegnati	750 ore	

Servizio internazionalizzazione	Numero studenti in entrata	Provenienza studenti	Numero studenti in uscita	Destinazioni	Valutazione dell'efficacia (1. non valutabile, 2. accettabile, 3. buono, 4. eccellente)
a.a. 2004-05	2 per un totale di 18 mesi	Almeria - Spagna	1 per 9 mesi	Anversa	2
a.a. 2003-04	0		5 per un totale di 32 mesi, 1 per 6 mesi oltreoceano	Bruxelles, Almeria, Vienna, Richmond	2
a.a. 2002-2003	0		2 per un totale di 16 mesi	Tolone, Almeria	

Progetto PIL	Numero studenti	Aziende	Valutazione dell'efficacia (1. non valutabile, 2. accettabile, 3. buono, 4. eccellente)
a.a. 2004-05	Partecipanti in aula: 7 Allocati: 4	Posti di lavoro disponibili (profili "Informatici"): 10	2
a.a. 2003-04	Partecipanti in aula: 6 Allocati: 4	Posti di lavoro disponibili (profili "Informatici"): 5	3

Servizio job placement	Numero studenti	Aziende	Valutazione dell'efficacia (1. non valutabile, 2. accettabile, 3. buono, 4. eccellente)
a.a. 2004-05			
a.a. 2003-04			

[Ritorna al Modello Informativo](#)

[Torna al RAV](#)

Tab. D3: Analisi, monitoraggio, riesame del Corso

redatta il: giugno 2005 da: Presidente GAV scade il: 15 luglio 2005

AZIONE	Soggetto responsabile dell'azione	Programmazione dell'azione (calendario)	Documenti agli atti	Reperibilità documenti
<i>Rilevazione sistematica di <u>dati sulla carriera accademica degli studenti</u></i>	COMSTAT Alma Laurea	Un volta per anno accademico		Sito web di Ateneo, sezione statistiche. Sito web e documentazione di Alma Laurea
<i>Rilevazione sistematica delle <u>opinioni degli studenti frequentanti (ex l. 370)</u></i>	Questionari di valutazione di Ateneo Questionari di valutazione interni del CdS	Poco prima del termine di ogni periodo didattico	Relazioni del MD, verbali dei CCdL 01/2005, 04/2005. Relazioni del CIS di Ateneo al termine dell'A.A.	MD, sito del CdS Sito web di Ateneo
<i>Rilevazione sistematica delle <u>opinioni degli studenti a fine Corso</u></i>	MD	Ad ogni sessione di laurea	Relazioni del MD	MD, sito web del CdS
<i>Rilevazione sistematica degli <u>sbocchi professionali dei laureati dopo il conseguimento del titolo</u></i>	Alma Laurea	Cadenza semestrale	Relazioni di Alma Laurea	Sito web di Alma Laurea
<i>Riesame</i>	Presidente del GAV	Lungo tutto l'A.A.	Verbali dei CCdL. RAV	MD, segreterie, sito web del CdS

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

Soggetto responsabile dell'azione: Per ognuna delle azioni, va indicato il soggetto ultimo responsabile (coordinatore del Corso, Nucleo ecc.)

Programmazione dell'azione (calendario): Per ognuna delle azioni, va specificato il calendario secondo cui è programmata e svolta (ogni semestre, una volta all'anno, al termine del triennio ecc.)

Documenti agli atti (il format è in analogia con quello già impiegato per la tab. A1): per ogni azione, vanno specificati i documenti che la attestano

Reperibilità documenti (il format è in analogia con quello già impiegato per la tab. A1): per ogni azione, va specificata la reperibilità dei documenti citati nella colonna precedente

[Ritorna al Modello Informativo](#)

[Torna al RAV](#)

Allegato I: scheda tipo per Insegnamento

I anno

1	Denominazione dell'Esame	Istituzioni di Matematica I
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	
6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>MAT/05</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ A = attività di base
9	Anno di corso	<u>Primo</u>
10	Periodo didattico	<u>Primo trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 = 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ lezioni frontali ore 38 ➤ esercitazioni ore 18 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Massari Umberto</u>
14	Obiettivi formativi	Acquisizione di alcune conoscenze di base dell'Analisi Matematica con particolare riferimento al concetto di numero reale e di funzione reale di una variabile reale.
15	Prerequisiti	Conoscenze di base degli elementi di Analisi Matematica che vengono insegnati nella scuola media superiore.
16	Contenuto del corso	Principali proprietà dei numeri reali , concetto di funzione e richiamo di alcune funzioni elementari (funzioni lineari , polinomi , funzione esponenziale e logaritmo , funzione potenza e funzioni trigonometriche) . Successioni e limite per successioni . Limiti per funzioni e funzioni continue . Numeri complessi.
17	Testi di riferimento:	Paolo Marcellini – Carlo Sbordone : “ Analisi Matematica uno “ , Liguori Editore , Napoli , 1998 . G. Buttazzo – G. Gambini – E. Santi : ” Esercizi di Analisi Matematica I ” . Pitagora Editrice . Bologna . 1991 .
18	Modalità didattica	➤ Convenzionale
19	Modalità esame	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Scritto ➤ orale

1	Denominazione dell'Esame	Istituzioni di Matematica II
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	
6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>MAT/05</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ A = attività di base
9	Anno di corso	<u>Primo</u>
10	Periodo didattico	<u>Secondo trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150=25x6
13	Carico di ore da attribuire a:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ lezioni frontali ore 38 ➤ esercitazioni ore 18 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Massari Umberto</u>
14	Obiettivi formativi	Acquisizione di alcuni concetti fondamentali di base dell'Analisi Matematica , quali la definizione di funzione derivabile e di funzione integrabile (secondo Riemann).
15	Prerequisiti	Conoscenza di alcune proprietà fondamentali dell'insieme dei numeri reali , conoscenza del concetto di funzione e di limite per una funzione.
16	Contenuto del corso	Calcolo differenziale per funzioni di una variabile , calcolo integrale , equazioni differenziali lineari del primo ordine e lineari del secondo ordine a coefficienti costanti.
17	Testi di riferimento:	Paolo Marcellini – Carlo Sbordone : “ Analisi Matematica uno “ , Liguori Editore , Napoli , 1998 . G. Buttazzo – G. Gambini – E. Santi : ” Esercizi di Analisi Matematica I ” . Pitagora Editrice . Bologna . 1991 .
18	Modalità didattica	➤ convenzionale
19	Modalità esame	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Scritto ➤ orale

1	Denominazione dell'Esame	Matematica discreta
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	
6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>MAT/02</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ A = attività di base
9	Anno di corso	<u>PRIMO</u>
10	Periodo didattico	<u>I TRIMESTRE</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150=6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 46 ➤ esercitazioni ore 10 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Carlo Morini</u>
15	Obiettivi formativi	Fornire il linguaggio ed i concetti base di algebra lineare, teoria dei grafi, e teoria delle matrici
16	Prerequisiti	Teoria elementare degli insiemi. Nozioni di trigonometria. Nozioni di matematica della scuola media superiore.
17	Contenuto del corso	Spazi vettoriali \mathbb{R}^n . prodotto scalare. Prodotto vettoriale. Norma. Basi. Matrici. Autovalori. Autovettori. Determinante. Matrici ortogonali. Grafi. Sottografi. Grado di un vertice. Grafi finiti. Multigradi. Grafi orientati. Grafi euleriani. Alberi. Alberi orientati
18	Testi di riferimento:	Apostol, Calcolo, Vol. II –Boringhieri Appunti del docente
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ orale

1	Denominazione dell'Esame	Programmazione e Laboratorio di programmazione
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>12</u>
3	Obiettivi generali	Lo scopo del corso è fornire le basi teoriche e pratiche per la programmazione in linguaggio C ANSI e

		introdurre l'uso del compilatore per le piattaforme windows e Linux, mettendo gli studenti in grado di progettare, codificare, compilare ed eseguire semplici programmi.
4	Tipologia esame	➤ Corso integrato
5	Coordinatore del corso integrato	<u>FRANCESCO SISINI</u>

6	Titolo dell'unità didattica	Programmazione
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ A = attività di base
9	Anno di corso	<u>Primo</u>
10	Periodo didattico	<u>Primo trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	6
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 = 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 32 ➤ esercitazioni ore 24 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Francesco Sisini</u>
14	Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire una preparazione teorica e pratica nell'ambito della programmazione di elaboratori digitali e del calcolo numerico che ponga lo studente in grado di sviluppare in autonomia programmi di elaborazione dati di supporto alla sua futura attività. Le lezioni uniscono, senza soluzione di continuità, aspetti teorici di informatica e teoria della programmazione ad esercitazioni pratiche al calcolatore che caratterizzano l'intera durata del corso.
15	Prerequisiti	Elementi di informatica di base e di matematica di base.
16	Contenuto del corso	Elementi di base di programmazione. Il programma. Controllo di flusso: sequenze decisioni ed iterazioni Astrazione funzionale. L'allocazione dinamica della memoria. L'astrazione dei dati: le struct Uso delle struct ed astrazione dei dati. I puntatori ed il loro uso nella gestione dinamica della memoria. Liste. Esempi ed applicazioni
17	Testi di riferimento:	Appunti del docente.

		B.W. Kernighan, D.M. Ritchie, Linguaggio C, Jackson Libri.
18	Modalità didattica	➤ Convenzionale
19	Modalità esame	➤ Scritto ➤ orale

6	Titolo dell'unità didattica	Laboratorio di Programmazione
7	Settore scientifico di riferimento	INF/01
8	Tipologia attività formativa	➤ Attività di base
9	Anno di corso	Primo
10	Periodo didattico	Primo trimestre
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	6
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150=6x25
13	Carico di ore da attribuire a:	➤ lezioni frontali: ore 32 ➤ esercitazioni: ore 24 ➤ verifiche e studio individuale: ore 94
14	Nome del docente	Federico Spizzo
14	Obiettivi formativi	conoscenza dei costrutti basilari del linguaggio C; capacità di utilizzare tali costrutti per la preparazione di un programma
15	Prerequisiti	Nessuno
16	Contenuto del corso	I tipi di variabili e gli operatori. Funzioni di base per gestire l'input e l'output standard. I costrutti base: if, if-else, for, while, do-while, switch. I puntatori: definizione ed aritmetica. Funzioni: dichiarazione, implementazione e modalità di passaggio di parametri. L'allocazione dinamica della memoria e le strutture: dichiarazione, accesso ai membri e passaggio alle funzioni. Vettori di strutture. Funzioni per gestire l'input e l'output su file: cenni. Le liste a singola concatenazione: cenni.
17	Testi di riferimento:	Appunti del docente. B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, Linguaggio C, Jackson Libri Programmare in C Guida completa, Peter Aitken, Bradley L. Jones, Apogeo
18	Modalità didattica	➤ Convenzionale
19	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Orale

1	Denominazione dell'Esame	Algoritmi e Strutture di dati
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	
6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ B = attività caratterizzante
9	Anno di corso	<u>Primo</u>
10	Periodo didattico	<u>Secondo Trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150=6x25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 36 ➤ esercitazioni ore 20 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Schifano Sebastiano Fabio</u>
15	Obiettivi formativi	Il corso introduce le principali metodologie per la specifica e lo sviluppo efficiente di algoritmi e strutture dati, statiche e dinamiche: liste, code, pile, tabelle hash, alberi di ricerca.
16	Prerequisiti	matematica elementare e programmazione di base
17	Contenuto del corso	Specifica di strutture dati: tipo di dato astratto, liste, pile, code, alberi, insiemi, dizionari, code con priorità, alberi di ricerca, grafi. Progetto ed analisi di algoritmi: analisi di complessità, algoritmi su alberi e grafi, divide et impera ed algoritmi di ordinamento
18	Testi di riferimento:	Algoritmi e Strutture Dati Alan Bertossi, UTET
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Orale

1	Denominazione dell'Esame	Architettura degli elaboratori e laboratorio di architettura
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>12</u>
3	Obiettivi generali	Conoscenza degli obiettivi principali di un sistema di calcolo
4	Tipologia esame	➤ Corso integrato
5	Coordinatore del corso integrato	<u>RAFFAELE TRIPICCIONE</u>
6	Titolo dell'unità didattica	Architettura degli elaboratori
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ A = attività di base
9	Anno di corso	<u>Primo</u>
10	Periodo didattico	<u>Terzo trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 = 6 * 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 38 ➤ esercitazioni ore 18 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Raffaele Tripiccione</u>
14	Obiettivi formativi	Conoscenza delle strutture principali di un sistema di calcolo Capacità di modellazione di un sistema di calcolo Comprensione dei fattori che determinano le performance di un sistema di calcolo
15	Prerequisiti	Conoscenze di base di algebra elementare, esperienza elementare di programmazione nel linguaggio C
16	Contenuto del corso	Componenti base di un sistema di calcolo. Modelli gerarchici di un sistema di calcolo. Livello della logica binaria: codifica binaria, operazioni logiche ed aritmetiche su dati in rappresentazione binaria. Logica combinatoria e logica sequenziale. Minimizzazione di operatori logici. Livello della microarchitettura: modelli di registri, di memorie e di operatori aritmetico-logici. Logica di controllo. Sequenze di micro-istruzioni.

		<p>Meccanismi per il branch condizionato ed incondizionato. Memorie cache.</p> <p>Livello dell'istruzione set: Istruzioni di lunghezza fissa e di lunghezza variabile. Codifica degli opcode. Modelli di accesso alle memorie. Metodi di indirizzamento della memoria. Tipi di dati e relative operazioni.</p> <p>Livello del sistema operativo: Memoria virtuale e sua gestione. Modelli di input-output virtuale. Meccanismi di chiamata di sub-routines. Interruzioni. Traps.</p>
17	Testi di riferimento:	A. S. Tanenbaum, Structured Computer Organization (4 th edition), Prentice Hall
18	Modalità didattica	➤ Convenzionale
19	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Orale

6	Titolo dell'unità didattica	Laboratorio di Architettura
7	Settore scientifico di riferimento	INF/01
8	Tipologia attività formativa	➤ Attività di base
9	Anno di corso	Primo
10	Periodo didattico	terzo trimestre
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	6
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150
13	Carico di ore da attribuire a:	➤ lezioni frontali: ore 32 ➤ esercitazioni: ore 24 ➤ verifiche e studio individuale: ore 94
14	Nome del docente	Raffaele Tripiccione
14	Obiettivi formativi	Acquisire le competenze per simulare il comportamento di alcuni blocchi funzionali di un calcolatore.
15	Prerequisiti	Conoscenza del linguaggio C
16	Contenuto del corso	Funzioni di conversione tra basi numeriche, ALU semplificata (con operazioni SIMD); introduzione all'Assembler MIPS e simulazione di programmi con il simulatore SPIM; simulazione di alcune istruzioni dell'architettura MIPS; simulazione di un moltiplicatore floating point, simulazione di una memoria cache set associativa a 4 linee.
17	Testi di riferimento:	A. S. Tanenbaum, Structured Computer Organization (4 th edition), Prentice Hall
18	Modalità didattica	➤ Convenzionale
19	Modalità esame	➤ Scritto

		➤ Orale
--	--	---------

1	Denominazione dell'Esame	Fisica I
----------	--------------------------	-----------------

2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<i>FIS/01</i>
8	Tipologia attività formativa	➤ A = attività di base
9	Anno di corso	<u>1</u>
10	Periodo didattico	<u>2</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150=6x25
13	Carico di ore da attribuire a:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ lezioni frontali ore 40 ➤ esercitazioni ore 20 ➤ verifiche e studio individuale ore 10 ➤ lavoro individuale ore 80
14	Nome del docente	<i>Francesco Lorenzo Villante</i>
15	Obiettivi formativi	Conoscenza dei principi della dinamica. e delle loro conseguenze per la meccanica dei punti materiali e dei sistemi di punti materiali.
16	Prerequisiti	Conoscenza elementari di Algebra Lineare, Geometria, Calcolo differenziale e integrale
17	Contenuto del corso	<p><u>Cinematica</u> Sistemi di riferimento. Definizione di posizione, velocità ed accelerazione.</p> <p><u>Le leggi della dinamica</u> Sistemi di riferimento inerziali. Concetto di forza e di massa inerziale. Prima, seconda e terza legge di Newton. Definizione di impulso, momento angolare, energia cinetica e lavoro. Applicazioni delle leggi di Newton: dinamica di un punto materiale; dinamica di sistemi di punti materiali; urti. Oscillazioni.</p> <p><u>Gravitazione</u> Leggi di Newton. Energia potenziale</p>

		gravitazionale. Leggi di Keplero.
18	Testi di riferimento:	D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fondamenti di Fisica (Meccanica e Termologia). (Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2001). R. A. Serway, Principi di Fisica vol. I, (EdiSES srl, Napoli 2002).
19	Modalità didattica	➤ Convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Orale

1	Titolo del corso	Fisica II
---	------------------	------------------

2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<i>FIS/01</i>
8	Tipologia attività formativa	➤ A = disciplina di base
9	Anno di corso	<i>1</i>
10	Periodo didattico	<i>3</i>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<i>6</i>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150=25x6
13	Carico di ore da attribuire a:	➤ Lezioni 38 ore. ➤ Esercitazioni 18 ore. ➤ Verifiche e lavoro individuale 100 ore
14	Nome del docente	<u><i>Barbara Ricci</i></u>
15	Obiettivi formativi	Conoscenza di base delle leggi fisiche (elettrostatica conduzione nei solidi e magnetostatica), capacità di impostazione e calcolo in problemi relativi all'elettrostatica, all'analisi dei circuiti ed alla magnetostatica. Capacità di collegare le nozioni apprese nelle lezioni frontali ad alcuni fenomeni fisici che avvengono nella nostra quotidianità
16	Prerequisiti	Conoscenza di Algebra e Geometria, del calcolo differenziale e integrale, della meccanica del punto e dei sistemi

17	Contenuto del corso	Elettrostatica, conduzione elettrica e circuiti, magnetostatica, induzione elettromagnetica, correnti alternate, equazioni di maxwell, radiazione elettromagnetica.
18	Testi di riferimento:	D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fondamenti di Fisica (Elettrologia, Magnetismo, Ottica). (Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2001). R. A. Serway, Principi di Fisica vol. II, (EdiSES srl, Napoli 2002).
19	Modalità didattica	➤ Convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Orale

Il anno

1	Denominazione dell'Esame	Linguaggi 1 e laboratorio
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	
6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ B = attività caratterizzante
9	Anno di corso	<u>II</u>
10	Periodo didattico	<u>I trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150= 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ lezioni frontali ore 36 ➤ esercitazioni ore 20 ➤ verifiche ore 6 ➤ studio individuale ore 84
14	Nome del docente	<u>Fabio de Luigi</u>
15	Obiettivi formativi	<p>Il primo obiettivo è di approfondire le tecniche di progettazione di oggetti software, in special modo tipi di dati astratti e librerie.</p> <p>Il secondo obiettivo è di illustrare dettagliatamente le problematiche che stanno alla base della progettazione di un linguaggio di programmazione e del relativo compilatore/interprete.</p>
16	Prerequisiti	buona conoscenza del linguaggio C, conoscenza di strutture dati fondamentali (liste, alberi)
17	Contenuto del corso	Il corso si divide in tre parti: nella prima si illustrano in dettaglio gli elementi fondamentali di un linguaggio ad alto livello (variabili, array, set, record, puntatori, metodi di passaggio di parametri tra procedure e loro semantica, struttura e realizzazione di un record di attivazione) e se ne studia la loro implementazione su un sistema reale di programmazione; per fare questo viene accennato e utilizzato un linguaggio assembler reale basato su architetture

		<p>Intel.</p> <p>Nella seconda parte vengono approfonditi alcuni aspetti "avanzati" del C, viene illustrata la disciplina di programmazione per la programmazione multimodulo e la costruzione in C di oggetti sw enfatizzando la nozione di tipo di dato astratto (ADT).</p> <p>Nella terza parte gli studenti vengono guidati alla costruzione, in linguaggio C, di un compilatore per un sottoinsieme del Pascal con generazione di codice per macchine 8086. Sono quindi esaminate e illustrate, utilizzando gli strumenti acquisiti nel resto del corso, tutte le problematiche connesse alla costruzione di compilatori, dalla definizione di grammatiche per linguaggi a modelli di codice intermedio a problemi connessi alla generazione di codice assembler.</p>
18	Testi di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> - Natali. <i>Introduzione alla costruzione del software</i>. Progetto Leonardo - Esculapio Editore. - G. Bellavia, A. Corradi, L. Leonardi. <i>Fondamenti di informatica II</i>. Progetto Leonardo - Esculapio Editore. - W. Kernighan, D. M. Ritchie. <i>Linguaggio C</i>. Gruppo Editoriale Jackson. - V. Aho, J. D. Ullman. <i>Fondamenti di informatica</i>. Zanichelli. - V. Aho, J. D. Ullman. <i>Principles of compiler design</i>. Addison-Wesley Publishing Company
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Scritto ➤ Orale

1	Denominazione dell'Esame	Calcolo Numerico I e laboratorio
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	
6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>MAT/08</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ A = attività di base
9	Anno di corso	<u>II</u>
10	Periodo didattico	<u>I trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 =25x6
13	Carico di ore da attribuire a:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ lezioni frontali ore 32 ➤ esercitazioni ore 27 ➤ verifiche e studio individuale ore 91
14	Nome del docente	<u>Valeria Ruggiero</u>
15	Obiettivi formativi	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 e realizzazione mediante l'uso di ambienti interattivi di calcolo e di visualizzazione scientifica.
16	Prerequisiti	conoscenze di base di algebra lineare e di analisi matematica
17	Contenuto del corso	Aritmetica del calcolatore: rappresentazione dei numeri finiti e operazioni relative; condizionamento di un problema e stabilità di un algoritmo; propagazione degli errori. Sistemi di equazioni lineari: metodi diretti (fattorizzazioni LU, di Choleski, QR) e metodi iterativi; analisi di perturbazione e condizionamento. Metodi iterativi per sistemi lineari (Jacobi, Gauss Seidel, SOR). Approssimazione di dati e funzioni: interpolazione polinomiale: polinomio di Lagrange, di Newton e di Hermite; interpolazione con funzioni spline; metodo lineare dei minimi

		quadrati. Realizzazione dei metodi e loro analisi in ambiente Scilab o Matlab.
18	Testi di riferimento:	V.Comincioli - Analisi numerica - McGraw Hill, 1990; Burden R. L., Faires J.D., Numerical Analysis, Prindle Weber & Schmidt, Boston MA. 1985; Charles Van Loan - Introduction to Scientific Computing - Prentice -Hall 1997.
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Orale

1	Denominazione dell'Esame	Calcolo delle probabilità e statistica
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali (compilare solo per i corsi integrati)	
4	Tipologia dell'esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Denominazione dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>MAT/06</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività affine o integrativa
9	Anno di corso	<u>2</u>
10	Periodo didattico	<u>I TRIMESTRE</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150= 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 32 ➤ esercitazioni ore 24 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>CAMILLO FUCCI</u>
15	Obiettivi formativi	Acquisizione dei concetti di probabilità e di ragionamento statistico; acquisizione dei fondamenti per la valutazione numerica di una probabilità, in corrispondenza a diverse possibili situazioni e circostanze; acquisizione degli elementi di base della probabilità per la trattazione della statistica inferenziale; capacità di svolgere

		un'indagine statistica
16	Prerequisiti	Conoscenze di base di analisi matematica
17	Contenuto del corso/ unità didattica	Definizioni della probabilità; spazio campionario; eventi; assiomi; regola di addizione; regola di moltiplicazione; formula di Bayes; variabili casuali discrete e continue: funzione di densità, funzione di distribuzione, funzione di densità congiunta, distribuzioni marginali e distribuzioni condizionate, valore atteso, momenti, funzione generatrice dei momenti; distribuzioni: binomiale, di Poisson, normale, gamma, esponenziale, chi-quadrato; statistica descrittiva
18	Testi di riferimento:	Pagine scelte dei seguenti volumi: G. Dall'Aglio, Calcolo delle probabilità, Zanichelli 2000; P. Baldi, Calcolo delle probabilità e statistica, McGraw Hill 1998; P. Baldi, R. Giuliano, L. Ladelli, Laboratorio di statistica e probabilità, McGraw Hill 1995; G. Anichini, Elementi di calcolo delle probabilità e di inferenza statistica, Pitagora Editrice Bologna 1995; appunti del Docente
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ orale

1	Denominazione dell'Esame	Sistemi operativi e laboratorio di sistemi operativi
----------	--------------------------	---

2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>12</u>
3	Obiettivi generali (compilare solo per i corsi integrati)	L'obiettivo del corso è acquisire conoscenze fondamentali riguardo i sistemi operativi. Il corso consiste di una parte teorica e di una parte di laboratorio. Nella parte teorica vengono presentati i concetti di base riguardanti l'architettura e l'implementazione di un sistema operativo. Durante la parte di laboratorio le nozioni vengono messe in pratica sviluppando programmi che interagiscano con un sistema operativo tipo Unix.

4	Tipologia dell'esame	➤ Corso interdisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	<u>ALBERTO GIANOLI</u>

6	Denominazione dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	<u>Sistemi operativi</u>
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ A = attività di base
9	Anno di corso	<u>2</u>
10	Periodo didattico	<u>II TRIMESTRE</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150= 6 crediti x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 56 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>ALBERTO GIANOLI</u>
15	Obiettivi formativi	Fornire le conoscenze fondamentali riguardo i sistemi operativi. L'obiettivo è quello di famigliarizzarsi con la teoria dei sistemi operativi passati e presenti, presentando alcuni dei problemi pratici dell'implementazione di un sistema operativo.
16	Prerequisiti	Nessuno. Avere già seguito il corso di architettura degli elaboratori può essere di aiuto.
17	Contenuto del corso/ unità didattica	Definizione di sistema operativo e cenni storici, definizione di processo e di thread, gestione dei processi, scheduling dei processi, sincronizzazione tra processi, gestione delle risorse, gestione della memoria, memoria virtuale, file system, I/O e accesso alle unità disco.
18	Testi di riferimento:	Silberschatz, Gavin, Gagne "Sistemi Operativi", sesta edizione, ed. Addison-Wesley. Altro testo che può risultare utile: A.S. Tanenbaum "I moderni sistemi operativi", seconda edizione, ed. Prentice-Hall
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ scritto

6	Denominazione dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	<u>Laboratorio di Sistemi operativi</u>
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ B = attività caratterizzante

9	Anno di corso	<u>2</u>
10	Periodo didattico	<u>III TRIMESTRE</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150= 6 crediti x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: <ul style="list-style-type: none"> ➤ lezioni frontali ore 30 ➤ esercitazioni ore 26 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>GIOVANNI DI DOMENICO</u>
15	Obiettivi formativi	Questo corso vuole fornire allo studente una conoscenza approfondita dell'architettura e implementazione di un sistema operativo utilizzando le tecniche avanzate di programmazione di un sistema operativo UNIX-like
16	Prerequisiti	Conoscenza del linguaggio di programmazione C
17	Contenuto del corso/ unità didattica	Primitive di sistema per il file Input/Output; primitive di sistema per la gestione delle directory, del file system e dei file speciali; l'ambiente UNIX dal punto di vista del programmatore; creazione dei processi e loro gestione; i segnali e la loro gestione comunicazione tra processi; programmazione multithreading; programmazione di socket ed esempi di programmi client-server; programmazione di shell
18	Testi di riferimento:	UNIX architettura di sistema , M. J. Bach, Jackson Libri (1990) UNIX system programming , K. Haviland, D. Gray, B. Salama, Addison-Wesley, seconda edizione, 1999 Advanced Programming in the UNIX Environment , R. W. Stevens, Addison-Wesley, 1992 B.W. Kernighan, D.M. Ritchie, Linguaggio C. seconda edizione , gruppo editoriale Jackson, 1989
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ scritto ➤ orale

1	Denominazione dell'Esame	Basi di Dati 1 e laboratorio di basi di dati
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>12</u>
3	Obiettivi generali	Fornire una conoscenza dettagliata e pratica dei sistemi di basi dati
4	Tipologia esame	➤ Corso integrato
5	Coordinatore del corso integrato	<u>Luca Tomassetti</u>
6	Titolo dell'unità didattica	<u>Basi di Dati 1</u>
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ B = attività caratterizzante
9	Anno di corso	<u>Secondo</u>
10	Periodo didattico	<u>Secondo Trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150=6x25
13	Carico di ore da attribuire a:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ lezioni frontali ore 32 ➤ esercitazioni ore 24 ➤ studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Luca Tomassetti</u>
15	Obiettivi formativi	Scopo del corso è fornire agli studenti una conoscenza dettagliata dei sistemi di basi di dati, delle regole di progettazione, delle architetture e dei modelli concettuali e logici utilizzati. Verranno affrontate in dettaglio il modello (E)ER, l'algebra relazionale, il linguaggio SQL e le procedure di normalizzazione per rendere gli studenti completamente autonomi nelle fasi di progettazione, creazione ed interrogazione di una base di dati.
16	Prerequisiti	<u>Nessuno</u>
17	Contenuto del corso	Basi di Dati ed utenti di basi di dati. Concetti ed architettura di un sistema di basi di dati, modelli dei dati, schemi, istanze; architettura a tre livelli ed indipendenza dei dati. Linguaggi ed interfacce. Architetture client/server. Modello ER: entità, associazioni, attributi, istanze, attributi chiave, ruoli e vincoli, entità deboli, grado di un'associazione, associazioni ricorsive. Modello EER: sottoclassi, superclassi ed ereditarietà, specializzazione e

		<p>generalizzazione, vincoli e caratteristiche. Associazioni ternarie e di grado maggiore a due. Modello relazionale: concetti, domini, attributi, tuple e relazioni; caratteristiche e notazione; vincoli di dominio, di chiave e sui valori nulli; Integrità sulle entità, referenziale e chiavi esterne. Superchiavi e chiavi. Gestione delle violazioni dei vincoli. Algebra relazionale: operazioni unarie e binarie, espressioni; operazioni di selezione, proiezione, unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano, join interna ed esterna, equijoin e thetajoin, divisione. Traduzione dei modelli ER ed EER in modello relazionale. SQL-99: tipi di dato e definizione dei dati in SQL; create table, specifica di vincoli di base, istruzioni di modifica drop ed alter; interrogazioni fondamentali: struttura select-from-where, alias e variabili di tupla, operatori di confronto, ordinamento. Interrogazioni complesse: valore NULL e logica a tre valori, query nidificate e nidificate e correlate; funzioni exists e inique, join, funzioni di aggregazione, clausole group by e having. Comandi di insert, update e delete. Asserzioni, viste e trigger. Dipendenze funzionali e normalizzazione: definizioni e regole di inferenza, equivalenza, copertura ed insiemi minimali. Forme normali basate su chiavi primarie: attributi primi e non primi, 1FN, 2FN, 3FN, FN di Boyce-Codd</p>
18	Testi di riferimento:	Elmasri, Navate, Sistemi di Basi di Dati – Fondamenti, Pearson Education (2005) e dispense fornite dal docente
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ scritto ➤ orale

6	Titolo dell'unità didattica	<i>Laboratorio di Basi di Dati</i>
7	Settore scientifico di riferimento	<i>INF/01</i>
8	Tipologia attività formativa	➤ B = attività caratterizzante

9	Anno di corso	<i>Secondo</i>
10	Periodo didattico	<i>Secondo Trimestre</i>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150
13	Carico di ore da attribuire a:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ lezioni frontali ore 32 ➤ esercitazioni ore 24 ➤ studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<i><u>Luca Tomassetti</u></i>
15	Obiettivi formativi	Scopo del corso è fornire agli studenti una conoscenza pratica dei sistemi di basi di dati. Verrà utilizzato il motore di database mySQL e saranno approfonditi i sistemi di sicurezza e di controllo di accesso forniti dallo stesso. Gli studenti apprenderanno le metodologie per interfacciarsi al database via web utilizzando il linguaggio php ed il web server apache.
16	Prerequisiti	<i>nessuno</i>
17	Contenuto del corso	<p>Caratteristiche ed installazione di User Mode Linux (UML) per la gestione di una macchina virtuale con permessi di amministratore. Installazione di mySQL su UML. Configurazione e gestione di Apache e PHP. Comunicazione tra macchina ospite e UML attraverso interfacce di rete virtuali.</p> <p>Gestione degli accessi in mysql: tabella user, host e db. Modifica ed inserimento di utenti e dei privilegi. Tipi di privilegi. Comandi di GRANT e REVOKE.</p> <p>Protocollo http e architettura a tre livelli. Metodi GET e POST. Passaggio di valori/variabili su web. Il linguaggio xmlhttp1.0strict, fogli di stile CSS.</p> <p>Utilizzo dei form per interagire con l'utente. Il linguaggio PHP: fondamentali, variabili e scope, array enumerativi ed associativi, funzioni, espressioni condizionali e cicli: if-else, for, while, for-each. Modalità di connessione a database mediante php. Esecuzione di interrogazioni e gestione dei risultati.</p> <p>Realizzazione di un progetto in mysql-php-apache facente uso di tutte le funzionalità studiate.</p>
18	Testi di riferimento:	Elmasri, Navate, Sistemi di Basi di Dati

		– Fondamenti, Pearson Education (2005) e dispense fornite dal docente
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ prova pratica ➤ orale

1	Denominazione dell'Esame	Linguaggi 2 e laboratorio
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali (compilare solo per i corsi integrati)	
4	Tipologia dell'esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Denominazione dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ A = attività di base
9	Anno di corso	<u>3</u>
10	Periodo didattico	<u>I TRIMESTRE</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150= 6 crediti x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 32 ➤ esercitazioni ore 24 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>GAETANO ZANGHIRATI</u>
15	Obiettivi formativi	conoscenza dei principi di base della programmazione orientata agli oggetti, acquisizione delle tecniche di programmazione ad oggetti, apprendimento delle basi del linguaggio di programmazione JAVA, capacità di analisi e soluzione di problemi di crescente complessità mediante implementazione di codice ad oggetti, conoscenza superficiale delle potenzialità grafiche e del supporto web e multithreading del linguaggio Java.
16	Prerequisiti	conoscenza dei principi della programmazione classica e delle strutture di dati
17	Contenuto del corso/ unità didattica	Introduzione alla programmazione

		<p>orientata agli oggetti (OOP): oggetti, classi, interfacce. Java come linguaggio di programmazione ad oggetti: aspetti e motivazioni. Brevi cenni ad altri linguaggi di programmazione orientati agli oggetti. Strutture fondamentali di programmazione e di dati in Java. Diagrammi di classe mediante JMT. Aspetti fondamentali della OOP: principio d'incapsulamento, astrazione, ereditarietà, polimorfismo. Costrutti Java per la OOP e concetto di <i>package</i>. Organizzazione gerarchica e livelli di protezione. Gestione dell'input/output non grafico. Concetto di eccezione, modalità di gestione delle eccezioni e loro implementazione in Java. Alcune strutture dati più complesse nella programmazione ad oggetti e loro implementazione in Java. Implementazione ed impiego di semplici algoritmi (ordinamento, ricerca, ecc.). Breve cenno alla programmazione <i>multi-threaded</i>. Approccio MVC della programmazione ad oggetti per le interfacce grafiche. Concetto di evento e di percettore. Potenzialità grafiche di Java: brevi cenni ad AWT e a SWING. Cenni al progetto e alla realizzazione di <i>applets</i> Java ed al loro utilizzo in ambiente HTML.</p>
18	Testi di riferimento:	<p>Judy Bishop, <i>JAVA Gently. Corso introduttivo</i>, Seconda Edizione, Addison Wesley, 2000; Harvey M. Deitel, Paul J. Deitel, <i>JAVA. Fondamenti di programmazione</i>, Apogeo, 2000; Harvey M. Deitel, Paul J. Deitel, <i>JAVA. Tecniche avanzate di programmazione</i>, Apogeo, 2001; Ken Arnold, James Gosling, David Holmes, <i>JAVA. Manuale ufficiale</i>, Seconda edizione italiana, Addison Wesley, 2001; dispense del docente</p>
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ scritto ➤ orale

1	Denominazione dell'Esame	Tecniche Multimediali
2	Numero totale di crediti dell'esame	6
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	1- Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	
6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	2- B = attività caratterizzante
9	Anno di corso	<u>II</u>
10	Periodo didattico	<u>III trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 ore = 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: <ul style="list-style-type: none"> ➤ lezioni frontali ore 28 ➤ esercitazioni ore 28 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Stefano Marchetti</u>
15	Obiettivi formativi	conoscenza delle tecnologie del World Wide Web; conoscenza della progettazione di una struttura multimediale per il Word Wide Web
16	Prerequisiti	conoscenze dei principi di programmazione
17	Contenuto del corso	WWW, linguaggi di markup, URI, HTML, CSS, Javascript, XML, XSL, Web Design, elaborazione dell'immagine e grafica pittorica, ideazione e realizzazione di una struttura multimediale, Macromedia Flash
18	Testi di riferimento:	E. Wilde, Wilde's WWW, Springer Verlag
19	Modalità didattica	➤ Convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto

1	Denominazione dell'Esame	Architettura di reti
2	Numero totale di crediti dell'esame	
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	
6	Titolo dell'unità didattica	

7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ B = attività caratterizzante
9	Anno di corso	<u>II</u>
10	Periodo didattico	<u>III trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 ore= 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 56 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>ELEONORA LUPPI</u>
15	Obiettivi formativi	Il corso si prefigge di gettare le basi di conoscenza necessarie alla comprensione del moderno funzionamento delle reti di calcolatori. Gli studenti avranno modo di imparare protocolli e tecnologie attuali ed i principi su cui tali protocolli e tecnologie si basano.
16	Prerequisiti	Gli studenti devono avere una conoscenza di base, e qualche esperienza, del linguaggio di programmazione C e dei sistemi operativi.
17	Contenuto del corso	Servizi, protocolli ed implementazioni architetture a strati pile protocollari (ISO/OSI, TCP/IP) implementazioni (Internet). Strato dell'applicazione servizi caratteristici i principali protocolli dello strato: HTTP, FTP, SMTP, DNS, formato dei messaggi Socket Paradigma client-server. Strato del trasporto servizi caratteristici multiplexing e demultiplexing protocollo connectionless UDP principi di trasferimento affidabile dei dati. Protocollo connection oriented TCP controllo di flusso e controllo di congestione. Strato della rete modelli di servizio. Algoritmi di instradamento. Instradamento gerarchico. Protocollo IP. Instradamento struttura di un router indirizzamento IPv4 e IPv6. Multicasting. Strato di link servizi caratteristici rivelazione e correzione degli errori. Protocolli di accesso al mezzo. Indirizzamento LAN e ARP apparati di connessione alla LAN ATM e FR. Sicurezza di rete principi di

		crittografia autenticazione certificazione delle chiavi attacchi in rete controllo di accesso: firewall.
18	Testi di riferimento:	J. Kurose K. Ross, Internet e Reti di Calcolatori (2 ed.) McGraw-Hill (2003) A. Tanenbaum, Computer Networks (3 ed.) Prentice Hall (2002)
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Orale

1	Denominazione dell'Esame	Basi di dati 2
---	--------------------------	-----------------------

2	Numero totale di crediti dell'esame	
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ B = attività caratterizzante
9	Anno di corso	<u>II</u>
10	Periodo didattico	<u>III trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 ore= 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 32 ➤ esercitazioni ore 24 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>LUCA TOMASSETTI</u>
15	Obiettivi formativi	Lo scopo del corso è di fornire agli studenti conoscenze più approfondite sugli aspetti avanzati della gestione di una base di dati. In particolare, vengono trattate le problematiche relative all'utilizzo di indici, all'ottimizzazione delle interrogazioni, alle transazioni ed alla concorrenza, ai sistemi distribuiti ed a tutti gli aspetti di sicurezza e gestione di una base di dati. Il corso prevede l'utilizzo del DBMS PostgreSQL, del linguaggio di scripting PHP e di XML per fornire agli studenti una visione applicativa dei problemi.
16	Prerequisiti	Aver superato l'esame di Basi di dati I

17	Contenuto del corso	<p>Organizzazione fisica di una base di dati: memoria principale, secondaria e gestione del buffer, DBMS e filesystem, gestione delle tuple nelle pagine, strutture primarie per l'organizzazione di file, strutture sequenziali, ad accesso calcolato, ad albero, indici primari e secondari, alberi bilanciati. Gestore delle interrogazioni: esecuzione ed ottimizzazione, profili delle relazioni, rappresentazione interna ed ottimizzazione basata sui costi, progettazione fisica e definizione degli indici in SQL. Gestione delle transazioni: commit e rollback, proprietà ACID, moduli di sistema, controllo dell'affidabilità, organizzazione del log, esecuzione transazioni e scrittura log, gestione dei guasti. Controllo di concorrenza: anomalie delle transazioni concorrenti, teoria degli schedule, meccanismi di gestione dei lock, concorrenza in SQL. Architetture distribuite: architetture client-server, basi di dati distribuite, frammentazione ed allocazione dei dati, livelli di trasparenza, ottimizzatore di interrogazioni distribuite, controllo di concorrenza, atomicità. Protocollo di commit a due fasi, parallelismo, basi di dati replicate. Basi di dati e WWW: il protocollo http, xhtml, css, CGI, estensioni del web server, server side scripting, application servers. Dati semistrutturati in XML: sintassi linguaggio XML, XML ben formato e valido, DTDs, XML-Schema, interrogazioni di dati XML, Xpath, Xquery, XSL. Viste, trigger e procedure in SQL. Il DBMS PostgreSQL ed il linguaggio PHP: sintassi del linguaggio, peculiarità della base di dati, connessioni al database via PHP ed esecuzione di query, controllo degli accessi, backup, sessioni e cookie, caratteristiche orientate agli oggetti.</p>
18	Testi di riferimento:	P. Atzeni et al., Basi di Dati: Architetture e linee di evoluzione,

		McGraw-Hill (2003) e dispense fornite dal docente
19	Modalità didattica	➤ Convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Orale

1	Denominazione dell'Esame	Grafica Computerizzata
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso caratterizzante
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	Con le seguenti possibilità: ➤ B = attività caratterizzante
9	Anno di corso	<u>3</u>
10	Periodo didattico	<u>I</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 = 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 36 ➤ esercitazioni ore 20 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>ALFREDO LIVERANI</u>
15	Obiettivi formativi	conoscenza della struttura di un sistema grafico, apprendimento e utilizzo delle principali librerie per la grafica 2D e 3D e degli algoritmi di modellazione geometrica comunemente utilizzati nei più complessi sistemi CAD
16	Prerequisiti	conoscenze di base di algebra e geometria lineare e calcolo numerico
17	Contenuto del corso	struttura di un comune sistema grafico, utilizzo delle librerie per la grafica OpenGL, costruzione di un'interfaccia grafica con librerie GLUT/GLUI, apprendimento degli algoritmi di modellazione geometrica per curve e superfici Spline
18	Testi di riferimento:	OpenGL Programming Guide Second Edition "The Official Guide to Learning

		OpenGL", Version 1.1 Addison-Wesley Developers Press. Woo M. Neider J. Davis T. OpenGL Reference Manual The Official Reference Document for OpenGL, Release 1 Addison-Wesley Publishing Company. Interactive Computer Graphics with OpenGL Addison-Wesley Angel. 3D Computer Graphics Addison-Wesley, Watt Alan
19	Modalità didattica	➤ Convenzionale
20	Modalità esame	➤ Prova pratica

1	Denominazione dell'Esame	Laboratorio di reti
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>INF/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ B = attività caratterizzante
9	Anno di corso	<u>3</u>
10	Periodo didattico	<u>1</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 = 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 36 ➤ esercitazioni ore 20 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>ELEONORA LUPPI</u>
15	Obiettivi formativi	Il corso si prefigge di rendere familiare agli studenti l'ambiente delle reti di calcolatori, locali e geografiche, nelle loro applicazioni pratiche. Alla fine del corso gli studenti avranno imparato a progettare una rete locale di tipo istituzionale e/o aziendale, a distinguere le diverse caratteristiche degli apparati di rete ed ad installarli e configurarli. Impareranno, inoltre, a configurare e gestire un DNS e ad imporre le configurazioni di sicurezza sugli apparati

		di rete, locale e geografica.
16	Prerequisiti	Gli studenti dovranno avere già acquisito le conoscenze relative alla architettura di reti di calcolatori ed ai sistemi operativi.
17	Contenuto del corso	Progettazione di una LAN in una struttura già esistente; Progettazione di una LAN per una struttura nuova; Scelta dei materiali passivi ed attivi di rete; Installazione e configurazione di un hub gestibile; Installazione e configurazione di uno switch gestibile; Gestione di VLAN e ACL; Installazione di un server DNS; Configurazione di computer in rete; Installazione e configurazione di un router; Gestione delle restrizioni di sicurezza (firewall).
18	Testi di riferimento:	Manuali e dispense forniti durante il corso.
19	Modalità didattica	➤ Convenzionale
20	Modalità esame	➤ Orale ➤ Prova pratica

1	Denominazione dell'Esame	Ingegneria del software
---	--------------------------	--------------------------------

2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	INF/01
8	Tipologia attività formativa	➤ B = attività caratterizzante
9	Anno di corso	<u>3</u>
10	Periodo didattico	<u>1 trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali 56 ➤ studio 94
14	Nome del docente	<u>Moreno Marzolla</u>
15	Obiettivi formativi	Introdurre le problematiche e le metodologie connesse con la gestione di progetti software di grandi dimensioni. Il corso intende presentare le tecniche generali che è possibile impiegare per

		affrontare con successo lo sviluppo di software complessi.
16	Prerequisiti	conoscenze di informatica e programmazione di base
17	Contenuto del corso	Introduzione: Ingegneria del Software e Ingegneria di sistema. I principali modelli di processo di sviluppo del software (modello a cascata, modello evolutivo, prototipizzazione rapida, modello a spirale). Gestione dei progetti software. Ingegneria dei requisiti: analisi, definizione e specifica dei requisiti. Prototipizzazione e disegno di sistemi software: Disegno funzionale, Disegno Object-Oriented, Disegno Architeturale. Lo standard UML. Affidabilità dei sistemi e sistemi critici. I problemi della verifica e validazione. Gestione delle persone e dei team di sviluppo.
18	Testi di riferimento:	Capitoli selezionati da: Ian Sommerville, Software Engineering, Addison Wesley 1995. M. Fowler, UML Distilled. Addison Wesley 2000. Frederick P. Brooks, The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering, Addison-Wesley 1999
19	Modalità didattica	➤ Lezioni frontali
20	Modalità esame	➤ Scritto

OPZIONALI

1	Denominazione dell'Esame	Economia. Gestione imprese
2	Numero totale di crediti dell'esame	3
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	
6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	SECS-P/06,
8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività interdisciplinare
9	Anno di corso	II°-III°
10	Periodo didattico	Secondo trimestre
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	3
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	75=25x3
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 16 ➤ esercitazioni ore 12 ➤ studio individuale ore 47
14	Nome del docente	Laura Ramaciotti
15	Obiettivi formativi	Lo studente apprende: - quali elementi compongono un'azienda di produzione di tipo tradizionale e innovativa, - quali strategie utilizzare per massimizzare redditività ed efficienza e minimizzare i costi aziendali, - come leggere il bilancio e come valutare le redditività di un prodotto o dell'azienda, - fare l'analisi dei costi e calcolare il punto di pareggio - come individuare le migliori strategie aziendali - come elaborare un business plan
16	Prerequisiti	Nessuno
17	Contenuto del corso	Il programma si è sviluppato su: - descrizione delle finalità delle aziende di produzione, - descrizione degli elementi che compongono l'azienda: l'assetto istituzionale, le operazioni di gestione, l'organizzazione, la rilevazione, il patrimonio. - definizione del concetto di specializzazione economica e

		<p>divisione del lavoro (le economie di scala, le integrazioni verticali e orizzontali e la globalizzazione dei mercati)</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione del concetto di scambio, settore e mercato e delle diverse tipologie di mercato, - le motivazioni alla base dello spin off accademico e da impresa - funzione e scopo del bilancio di esercizio: come leggerlo - il controllo di gestione e la classificazione dei costi: costi diretti, indiretti, variabili e fissi ... - Come calcolare il punto di pareggio ed il margine di contribuzione per stabilire la redditività di una linea di prodotto o dell'azienda - Le strategie di portafoglio: i principali criteri da considerare
18	Testi di riferimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Conoscere l'impresa, a cura di Fabio Antoldi, McGraw-Hill, Milano, 2004 2) Percorsi imprenditoriali generati nell'Università. Il fenomeno "Spin off accademici", a cura di A. Baroncelli, Ed. CLUEB, Bologna, 2001 <p>+ lucidi e dispense a cura del docente</p>
19	Modalità didattica	➤ Convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Eventuale orale

1	Denominazione dell'Esame	Marketing
----------	--------------------------	------------------

2	Numero totale di crediti dell'esame	3
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	SECS-P07
8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività interdisciplinare
9	Anno di corso	II°-III°
10	Periodo didattico	Secondo trimestre
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	

12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	Ore 75
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 28 ➤ esercitazioni ore 0 ➤ studio individuale ore 47
14	Nome del docente	Laura Ramaciotti
15	Obiettivi formativi	Lo studente apprende: - quale mix di variabili utilizzare per ottimizzare la vendita del prodotto/servizio - come scegliere il mercato ed il segmento di riferimento del prodotto/servizio - come effettuare la valutazione del concorrente e del consumatore.
16	Prerequisiti	nessuno
17	Contenuto del corso	Il programma si è sviluppato su: - definizione del marketing concept e le strategie di approccio al mercato - le variabili di segmentazione del mercato - le indagini di mercato - l'importanza dell'orientamento al cliente e l'analisi del comportamento d'acquisto del consumatore - la pianificazione di marketing e l'analisi della concorrenza - le strategie di marketing in relazione agli elementi del marketing mix: le politiche di prezzo, prodotto, comunicazione e canale di distribuzione - le fasi del ciclo di vita del prodotto a
18	Testi di riferimento:	Marketing Management. Analisi, pianificazione, attuazione e controllo, Kotler Philip, Walter G. Scott, Ed. ISEDI, Milano, 2002 Marketing Management, Winer Russel S., Ed. APOGEO, Milano, 2000. Ed. italiana a cura di Piergiorgio Re e Fabrizio Mosca + lucidi e dispense a cura del docente
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Eventuale orale

1	Denominazione dell'Esame	Controllo di qualità
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali (compilare solo per i corsi integrati)	
4	Tipologia dell'esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	
6	Denominazione dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>ING/IND-35</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività interdisciplinare
9	Anno di corso	<u>2 o 3</u>
10	Periodo didattico	<u>II TRIMESTRE</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150= 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 56 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>ANDREA GARBELLINI</u>
15	Obiettivi formativi	<p>Trasferire la conoscenza del Sistema di Gestione per la Qualità e delle altre parti del Sistema Azienda in Aziende di Prodotto-Servizio. Le basi teoriche si basano su: le normative nazionali ed internazionali in materia di Sistemi di gestione per la Qualità; il Manuale per la Qualità e le Procedure applicative di alcune delle principali Aziende del settore automotive; Acquisire le 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; rilevare e documentare le criticità e le Non Conformità di un Sistema Qualità a fronte di definite Liste di Riscontro; promuovere opportune Azioni Correttive e di Miglioramento.</p> <p>Metodologie applicate nel corso: Trasferimento delle basi teoriche, secondo un approccio basato sulla esperienza pratica e la applicabilità delle tecniche. A tal fine, ed allo scopo di</p>

		<p>mantenere vivo il coinvolgimento dell'aula, viene fatto largo uso di strumenti didattici, quali proiezione di lucidi, videotapes ed esercitazioni guidate.</p> <p>Nota: il Corso prevede la esecuzione di visite guidate a Stabilimenti, nel corso delle quali saranno condotti incontri di valutazione della documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità.</p>
16	Prerequisiti	Nessuno
17	Contenuto del corso/ unità didattica	<p>Definizione e concetti; Il miglioramento continuo; Storia della qualità; Gli organismi di normazione e le norme; Le norme applicabili per la qualità: ISO 9000, AVSQ, QS 9000, TS 16949; Presentazione della norma UNI EN ISO 9001:2000; La documentazione del sistema qualità; Evoluzione delle organizzazioni aziendali; Definizione ed individuazione dei processi aziendali; Analisi dei processi, prevenzione della qualità; Riesame del contratto; input-output; progettazione;</p> <p>Approvvigionamento; procedure, istruzioni, documenti; produzione; Documenti di controllo del processo e di registrazione; Identificazione e rintracciabilità; Movimentazione, immagazzinamento; Addestramento, formazione; stato dei controlli ecc.;</p> <p>Criticità delle caratteristiche, capacità dei processi produttivi; modalità di controllo; Autocontrolli; Controllo degli strumenti (cenni); Individuazione e gestione delle non conformità; Tecniche statistiche (cenni); Reclami dei clienti; Considerazioni economiche; Azioni correttive; Piani di miglioramento, metodi PDCA (cenni); Politica della qualità, obiettivi ed efficacia, pianificazione, indicatori della qualità, riesame; Verifiche ispettive interne (cenno); Evoluzione dello scenario competitivo; Competizione globale, time to market.</p> <p>La "Qualità totale"; Progettazione per la qualità, gruppi interfunzionali; Il ruolo</p>

		del co-design.
18	Testi di riferimento:	CONTI T., DE RISI P. (a cura di) - Manuale della Qualità - ed. Il Sole 24 Ore - 2001 ISHIKAWA K. - Guida al controllo di qualità - ed. Franco Angeli Siti web: www.sincert.it ; www.dnv.it
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ orale

1	Denominazione dell'Esame	Statistica inferenziale
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali (compilare solo per i corsi integrati)	
4	Tipologia dell'esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Denominazione dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>SECS-S/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività affine
9	Anno di corso	<u>2 o 3</u>
10	Periodo didattico	<u>III TRIMESTRE</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica (solo per i corsi integrati)	
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150= 6 crediti x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 32 ➤ esercitazioni ore 24 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Camillo Fucci</u>
15	Obiettivi formativi	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.

16	Prerequisiti	conoscenze di base di calcolo delle probabilità e di analisi matematica.
17	Contenuto del corso/ unità didattica	campionamento casuale; distribuzione della media campionaria; teorema del limite centrale; distribuzione della varianza campionaria; coefficiente di correlazione; distribuzione normale di due variabili; regressione normale; attendibilità ed interpretazione del coefficiente di correlazione campionario; regressione lineare; minimi quadrati; regressione curvilinea; stima; verifica delle ipotesi; test del chi-quadrato.
18	Testi di riferimento:	pagine scelte dei seguenti volumi: M. Mood, A. Graybill, C. Boes, Introduzione alla statistica, McGraw Hill 1991; V. Comincioli, Metodi numerici e statistici per le scienze applicate, Casa Editrice Ambrosiana 1996; P. G. Hoel, Introduction to mathematical statistics, J. Wiley & Sons 1971; appunti del Docente
19	Modalità didattica	Con le seguenti possibilità: ➤ convenzionale
20	Modalità esame	Con le seguenti possibilità: ➤ orale

1	Denominazione dell'Esame	Calcolo numerico II
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali (compilare solo per i corsi integrati)	
4	Tipologia dell'esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>MAT/08</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività affine
9	Anno di corso	<u>II o III</u>
10	Periodo didattico	<u>III periodo</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150

13	Carico di ore da attribuire a:	<p>Con le seguenti possibilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ lezioni frontali ore 36 ➤ esercitazioni ore 20 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Valeria Ruggiero</u>
15	Obiettivi formativi	<p>Scopo del corso è l'apprendimento dei metodi numerici per la risoluzione di alcuni dei principali problemi del calcolo scientifico (sistemi non lineari, integrazione e derivazione numerica, sistemi dinamici) e loro analisi e realizzazione mediante l'uso di ambienti interattivi di calcolo e di visualizzazione scientifica.</p>
16	Prerequisiti	<p>conoscenze delle problematiche dovute all'uso dell'aritmetica finita; conoscenza sui metodi numerici per la risoluzione di sistemi lineari e sulle fattorizzazioni LU e QR; nozioni di analisi matematica sulle successioni, le serie e le equazioni e i sistemi di equazioni differenziali ordinarie; nozioni sugli autovalori e loro proprietà. Conoscenza dell'uso di un ambiente di calcolo scientifico (tipo Matlab).</p>
17	Contenuto del corso	<p>Equazioni non lineari: criteri di convergenza e velocità di convergenza di metodi iterativi (metodo di bisezione; metodo delle approssimazioni successive; metodo di Newton; metodi interpolatori: regula falsi, metodo delle secanti, metodo di Muller e dell'interpolazione quadratica inversa). Accelerazione di Aitken e metodo di Steffensen). Sistemi di equazioni non lineari: metodo delle approssimazioni successive, metodi di Newton e quasi Newton. Globalizzazione del metodo di Newton. Formule di derivazione numerica (tecnica di estrapolazione di Richardson); stabilità. Formule di integrazione numerica: grado di precisione e stabilità. Formule interpolatorie (Newton-Cotes); teorema di convergenza di Polya; formule di quadratura composte e loro convergenza. Metodo di Romberg e metodi adattivi.</p>

		Formule di Gauss. Cenni all'integrazione multipla. Generalità sui problemi di Cauchy: ben posizione e stabilità di Lyapunov. Metodi ad un passo: metodi di Taylor e di Runge Kutta; consistenza, 0-stabilità, convergenza e analisi dell'errore; metodi di Runge Kutta a passo variabile. Metodi multipasso (lineari espliciti o impliciti e metodi predictor-corrector): condizioni di consistenza, 0-stabilità e convergenza; barriera di Dahlquist. Assoluta stabilità e stiffness. Realizzazione dei metodi e loro analisi in ambiente Scilab o Matlab.
18	Testi di riferimento:	L.W.Johnson, R.D. Riess: Numerical Analysis, second edition, Addison Wesley 1982; V.Comincioli - Analisi numerica - McGraw Hill, 1990; Burden R. L., Faires J.D., Numerical Analysis, Prindle Weber & Schmidt, Boston MA. 1985;
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Orale

1	Denominazione dell'Esame	Elettronica dei Sistemi Digitali e laboratorio
---	--------------------------	---

2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>FIS/01</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ C: attività affine
9	Anno di corso	<u>2 o 3</u>
10	Periodo didattico	<u>2</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 = 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 20 ➤ esercitazioni ore 36

		➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>Michele Marziani</u>
15	Obiettivi formativi	Acquisizione dei fondamenti dell'elettronica digitale (famiglia TTL) con particolare riguardo ai circuiti fondamentali per i sistemi informatici.
16	Prerequisiti	Conoscenze base di Fisica I e Fisica II, matematica elementare
17	Contenuto del corso	Sistemi di numerazione binario ed esadecimale. Algebra di Boole, forme canoniche. Utilizzo di porte logiche NAND e NOR come porte universali. Funzioni logiche inhibit, gate, XOR, XNOR. Comparatore digitale a un bit. Multiplexer, Demultiplexer. Flip-Flop S/R, D-Type, J-K, struttura Master-Slave, Toggle. Contatore avanti/indietro. Shift Register, Registri a caricamento seriale/parallelo con uscita seriale o parallela. Half-Adder e Full Adder. Porte logiche con uscite Totem-Pole, Open Collector e Three-State. Bus di comunicazione. Unità aritmetico-logica (ALU).
18	Testi di riferimento:	P.Horowitz e W.Hill, "The art of Electronics" e "The student manual for The Art of Electronics", Cambridge University Press. J.Millman e A.Grabel, "Microelettronica", McGraw Hill
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ orale ➤ prova pratica

1	Denominazione dell'Esame	Fisica dei dispositivi elettronici e laboratorio
---	--------------------------	---

2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>FIS/03</u>

8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività affine
9	Anno di corso	<u>2 o 3</u>
10	Periodo didattico	<u>I</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150 = 6 x 25
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 36 ➤ esercitazioni ore 20 ➤ verifiche e studio individuale ore 94
14	Nome del docente	<u>GRAZIA ZINI</u>
15	Obiettivi formativi	Fornire una conoscenza della Fisica che sta alla base del funzionamento dei più comuni dispositivi a semiconduttore: (diodo a giunzione, transistor bipolare, JFET, MOSFET). Porre gli studenti in condizioni di comprendere le disposizioni circuitali più comuni che ne fanno uso. Il corso si divide in due parti. Alla fine di ciascuna parte è prevista una prova scritta. Il superamento di entrambe le prove scritte ha validità d'esame.
16	Prerequisiti	Argomenti dei corsi Fisica I e Fisica II
17	Contenuto del corso	I Parte - Le basi teorico-concettuali Introduzione. Scopo del corso. Revisione di vari concetti. Il silicio, prime informazioni: caratteristiche fisiche e sua importanza nella tecnologia dei dispositivi elettronici. La quantizzazione e i numeri quantici. La struttura dell'atomo. L'atomo di silicio. La notazione spettroscopica. Teoria a bande nei solidi. Proprietà generali dei semiconduttori. Elettroni e buche: il caso del Silicio. Generazione e ricombinazione. Equilibrio termico. Semiconduttore intrinseco. Il drogaggio: semiconduttori estrinseci. Il moto delle cariche: Movimento termico. Drift. Diffusione. Dispositivi a giunzione P-N: Diodi a giunzione PN. Transistore bipolare a giunzione. Dispositivi a effetto di campo: JFET, MOSFET. II parte - Alcune delle applicazioni principali Diodi PN e loro principali applicazioni.

		Diodi per applicazioni speciali: Diodo Zener, Schottky, LED (cenni). Il transistor come interruttore e amplificatore. L'importanza del MOSFET nei circuiti logici: esempi.
18	Testi di riferimento:	Appunti del docente
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ orale

1	Denominazione dell'Esame	Reti di Telecomunicazione
---	--------------------------	----------------------------------

2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<u>ING-INF/03</u>
8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività affine
9	Anno di corso	<u>3</u>
10	Periodo didattico	<u>2 trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali 56 ➤ studio 94
14	Nome del docente	<u>Maria Cristina Vistoli</u>
15	Obiettivi formativi	conoscenza delle tecnologie trasmissive e degli elementi basi delle reti di telecomunicazione per consentire progettazione e realizzazione di reti di trasmissione dati in ambito locale e geografico
16	Prerequisiti	conoscenza dei principi delle architetture di reti
17	Contenuto del corso	Modelli funzionali per le reti di comunicazione Generalità – Informazioni analogiche e digitali, PCM - La commutazione e l'instradamento - Organismi di standardizzazione - L'architettura OSI, link nodi reti, topologie fisiche e logiche. Tematiche di livello fisico nelle reti La trasmissione sincrona asincrona, la codifica La multiplazione, La rete

		<p>telefonica a commutazione di circuito. I vari tipi di cavi elettrici e ottici- Matrici e reti di commutazione - Reti di commutazione a divisione di tempo - Reti a pacchetto - Le reti locali e il cablaggio Tematiche di livello Data Link - La costruzione delle trame, la CRC - Protocolli HDLC, PPP Protocolli di accesso multiplo Reti locali ethernet CSMA Architetture di reti locali Standard 802.3 Ethernet, Fast Ethernet, Giga Ethernet – Bridging e layer 2 switches e VLAN Trasparent Bridging 802.1 STP</p> <p>Vlan reti locali virtuali e progettazione di reti ethernet switched 802.1 P/Q, esempi di configurazione</p> <p>Protocolli di rete pubblica Frame Relay, – ATM, AAL5</p> <p>Reti geografiche pubbliche :Modalita' di propagazione dei segnali ottici, SDH La rete internet architettura generale - protocolli di routing - protocolli di trasporto (UDP/TCP), La rete di un Internet Service Provide, protocollo BGP avanzato La gestione del Multicast nella rete IP:Le suite di protocolli, IGMP, MBGP, MDSP Le problematiche di gestione di una e SNMP.</p> <p>MPLS: il protocollo MPLS, architettura, esempi sull'introduzione dell'MPLS.</p>
18	Testi di riferimento:	<p>Baldi, Nicoletti, Switched Lan, Mac Graw-Hill</p> <p>Kurose Ross, Internet e reti di calcolatori, Mc Graw-Hill</p> <p>Tanenbaum, Reti di calcolatori, Prentice Hall</p> <p>Materiale del docente</p>
19	Modalità didattica	➤ Convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto

1	Denominazione dell'Esame	Ricerca operativa
2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>

3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<i>MAT/09</i>
8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività affine
9	Anno di corso	<u>3</u>
10	Periodo didattico	<u>2 trimestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali 56 ➤ studio 94
14	Nome del docente	<u>Ettore Santi</u>
15	Obiettivi formativi	portare lo studente a familiarizzarsi con le idee di base della teoria della decisione interattiva
16	Prerequisiti	un corso di Istituzioni di Matematica
17	Contenuto del corso	Primi elementi della teoria della decisione. Teoria elementare dei giochi non cooperativi. Il gioco Falco-Colomba ed il modello di evoluzione biologica di J. Maynard Smith
18	Testi di riferimento:	Ken Binmore, Fun and Games, D.C. Heath, Lexington, Mass, 1992. G. Costa e P.A. Mori, Introduzione alla teoria dei giochi, Il Mulino, Bologna, 1994
19	Modalità didattica	➤ Convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto

1	Denominazione dell'Esame	Statistica applicata
---	--------------------------	-----------------------------

6	Titolo dell'unità didattica	Statistica applicata
7	Settore scientifico di riferimento	<i>Secs-s/01</i>
8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività interdisciplinare
9	Anno di corso	<u>II o III</u>
10	Periodo didattico	<u>II semestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>7</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	175
13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali ore 49 ➤ verifiche e studio individuale ore 126
14	Nome del docente	<u>Rosa Arboretti</u>

15	Obiettivi formativi	Il corso mira a fornire una preparazione di base relativamente alle tecniche di statistica descrittiva e inferenziale per affrontare studi in campo economico-sociale. Sono inoltre forniti elementi di base dell'utilizzo di software statistici.
16	Prerequisiti	Conoscenze di base di matematica, algebra lineare e sull'utilizzo dei programmi informatici tipo office per videoscrittura e gestione di database.
17	Contenuto del corso	Statistica descrittiva: rappresentazioni grafiche, misure di sintesi e di variabilità, dipendenza ed indipendenza, correlazione ed interpolazione. Calcolo delle probabilità: concetti di base, teorema di Bayes, distribuzioni discrete e continue. Statistica inferenziale: campionamento statistico, verosimiglianza, stima puntuale, stima intervallare, verifica di ipotesi, pianificazione di indagini ed esperimenti, regressione, analisi della varianza.
18	Testi di riferimento:	Levine DM, Krehbiel TC, Berenson ML (2002) Statistica, Apogeo, Milano. Spiegel MR (1994) Statistica, McGraw-Hill, Milano.
19	Modalità didattica	➤ convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto ➤ Orale

1	Denominazione dell'Esame	Logica
---	--------------------------	---------------

2	Numero totale di crediti dell'esame	<u>6</u>
3	Obiettivi generali	
4	Tipologia esame	➤ Corso monodisciplinare
5	Coordinatore del corso integrato	

6	Titolo dell'unità didattica	
7	Settore scientifico di riferimento	<i>M-FIL/02</i>
8	Tipologia attività formativa	➤ C = attività interdisciplinare
9	Anno di corso	<u>2 o 3</u>
10	Periodo didattico	<u>2 semestre</u>
11	Numero totale di crediti dell'unità didattica	<u>6</u>
12	Carico di lavoro globale (espresso in ore)	150

13	Carico di ore da attribuire a:	Con le seguenti possibilità: ➤ lezioni frontali 42 ➤ verifiche e studio individuale ore 108
14	Nome del docente	<u>Marcello D'Agostino</u>
15	Obiettivi formativi	Fornire agli studenti un'introduzione ai concetti e ai metodi principali della Logica moderna, con particolare riferimento alla nozione di algoritmo logico, oltre che una capacità pratica 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.
16	Prerequisiti	nessuno
17	Contenuto del corso	1. La nozione di inferenza deduttiva. 2. Correttezza di un'inferenza. 3. La nozione di controesempio. 4. Il significato delle parole logiche. 5. Regole di inferenza. 6. Linguaggi booleani. 7. La nozione classica di verità. 8. Deduzioni e controesempi nei linguaggi booleani. 9. Correttezza, completezza e decidibilità della logica booleana. 10. Linguaggi del primo ordine. 11. Dal linguaggio ordinario ai linguaggi del primo ordine. 12. Il significato dei quantificatori. 13. Deduzioni e controesempi nei linguaggi del primo ordine. 14. Correttezza e completezza della logica del primo ordine. 15. L'indecidibilità della logica del primo ordine.
18	Testi di riferimento:	M. D'Agostino, M. Mondadori, LOGICA, Bruno Mondadori, Milano 1997.
19	Modalità didattica	➤ Convenzionale
20	Modalità esame	➤ Scritto

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE:

Corsi monodisciplinari: compilare tutti i punti tranne i punti 3, 5, 6 e 11.

Corsi integrati: il coordinatore compila i punti 1-5 per il corso integrato; i docenti compilano i punti 6-20 per ogni singola unità didattica.

Il Coordinatore del corso integrato deve controllare la corrispondenza tra i crediti totali (riga 2) ed i crediti delle singole unità didattiche (riga 11)

[Ritorna al Modello Informativo](#)

[Torna al RAV](#)

Allegato D.1: informazioni per il riesame, azioni e loro valutazione

La seguente tabella elenca le informazioni di cui si tiene conto nel riesame e per quali processi vengono usate.

INFORMAZIONI – DOCUMENTI	SONO USATI NEL RIESAME DEI PROCESSI
<ul style="list-style-type: none"> - decreti ministeriali, pareri del CUN, adeguamenti normativi richiesti dal MIUR; - modifiche dello statuto e dei regolamenti dell’Ateneo e/o delle varie strutture; - verbali della Facoltà 	Progettazione del CdS; Erogazione della didattica; Programmazione e sviluppo
<ul style="list-style-type: none"> - politica dell’Ateneo (decisioni del Senato Accademico e del Consiglio di amministrazione su risorse, personale,...); 	Programmazione e sviluppo
<ul style="list-style-type: none"> - rapporti del Nucleo di Valutazione dell’Ateneo; - verbali della Commissione Scientifica del GRIN che permette un coordinamento trasversale tra i CdS in Informatica delle varie sedi - verbali e osservazioni della CD; - risultati dei questionari interni di valutazione del CdS (dati raccolti ed elaborati dal MD) e dei questionari di valutazione dell’Ateneo redatti dagli studenti; - risultati dei questionari di autovalutazione dei docenti sui corsi di cui sono responsabili (dati raccolti ed elaborati dal MD); - pareri, suggerimenti, commenti degli studenti raccolti dal MD tramite il Servizio d’ascolto e/o derivanti da riunioni con gli studenti o con i rappresentanti degli studenti (Commissione didattica della Facoltà); - verbali del CI; 	Progettazione del CdS Erogazione della didattica
<ul style="list-style-type: none"> - risultati derivanti dal monitoraggio dell’attività di internazionalizzazione (dati rilevati dal MD sugli studenti che hanno fatto soggiorni all’estero nell’a.a.) 	Erogazione della didattica /Internazionalizzazione
<ul style="list-style-type: none"> - risultati derivanti dal monitoraggio dell’orientamento in ingresso (questionari per la valutazione degli stage estivi raccolti dal MD; dati richiesti dal MD sul numero di studenti che hanno frequentato gli stage estivi e si sono poi iscritti al CdS) 	Erogazione della didattica /Orientamento in ingresso
<ul style="list-style-type: none"> - risultati statistici sull’efficacia interna della didattica; (dati raccolti ed elaborati dal MD) 	Erogazione della didattica

attraverso il CED di Ateneo)	
- risultati derivanti dal monitoraggio dei tirocini, da parte di studenti, aziende e docenti; (raccolta dei questionari relativi agli stage da parte del MD)	Erogazione della didattica / Organizzazione degli stage
- risultati dei questionari compilati dai laureati sulla loro collocazione e sul livello di soddisfazione; (indagini condotte dal MD)	Erogazione della didattica /Orientamento in uscita
- RAV del gruppo di autovalutazione e relative proposte;	tutti i processi
- informazioni derivanti dal controllo del MD sull'interazione dei responsabili dei processi e/o sottoprocessi del sistema di gestione.	tutti i processi

Il riesame viene applicato a tutti i livelli del sistema organizzativo del CdS e può riguardare il sistema stesso.

Nella seguente tabella si riportano gli esiti del riesame e le azioni relative che sono state intraprese nell'ultimo anno e la loro efficacia, dove questa possa già essere valutata.

Il controllo sull'efficacia delle azioni intraprese ricade in parte anche nel riesame dell'anno successivo. Tutti gli strumenti di valutazione messi a punto (questionari, rapporti, Servizio d'Ascolto, incontri con gli studenti, dati forniti dalle Segreterie, RAV, valutazione esterna,....) serviranno a verificare se le azioni intraprese sono state utili.

Oggetti del riesame	Azioni intraprese nell'ultimo anno	Loro efficacia (quando è già possibile accertarla)
Revisione del sistema organizzativo	Coordinamento organizzativo con il personale del Blocco F e del corpo centrale del Polo Scientifico Tecnologico	a) i microprocessi risorse umane, servizi e infrastrutture, attrezzature sono stati sfruttati per individuare in modo adeguato gli interventi necessari (evidenziati dai risultati delle indagini fra gli studenti). Ogni intervento è stato coordinato del relativo responsabile. I risultati più importanti sono: la gestione della didattica nella nuova struttura del Polo Scientifico-Tecnologico, la gestione della nuova aula di Informatica, il contratto per un tecnico informatico dedicato al CdS.

<p>Revisione delle Esigenze ed Obiettivi</p>	<p>a) Ristrutturazione aula di Informatica b) E' stata ribadita la necessità di personale docente del settore INF c) E' stata ribadita la necessità di un tecnico Informatico strutturato dedicato.</p>	<p>Le esigenze del CdS evidenziate nel RAV dello scorso anno sono state in parte soddisfatte: a) per quanto riguarda le strutture, gli spazi offerti dalla nuova sede presso il Polo Scientifico-Tecnologico sono più adeguati; b) per quanto riguarda le attrezzature, è stata completata un'intera nuova aula Informatica con 50 postazioni di buon livello e sono stati concessi i finanziamenti per il completamento del laboratorio di reti e l'ampliamento del parco macchine sia del laboratorio studenti che della seconda aula informatica; c) per quanto riguarda il personale tecnico è stato finanziato un contratto annuale di 15 ore/settimana per un tecnico.</p>
<p>Revisioni sulla Progettazione del CdS</p>	<p>a) In attesa di riprogettare il corso di laurea triennale sulla base delle nuove indicazioni ministeriali si è proceduto ad effettuare una revisione del Regolamento didattico del Corso di Laurea triennale (verbale CCDL 09/12/2004)); tenendo conto della carenza di risorse umane e dello stato di agitazione dei ricercatori universitari contro il DDL sul riordino della docenza universitaria (DDL Moratti), alcuni insegnamenti della laurea specialistica sono stati disattivati per l'A.A. 2005/06. (verbale CCDL 08/04/2005) b) Non si è ritenuto opportuno procedere alla richiesta di certificazione di base del GRIN, in quanto i nuovi criteri minimali di docenza per SSD non sono soddisfatti dal corpo</p>	<p>a) La revisione della Laurea Specialistica operata lo scorso anno allo scopo di differenziare maggiormente l'offerta formativa da quella della triennale ha aumentato il gradimento da parte degli studenti il cui numero è aumentato. b) L'azione è stata intrapresa nell'a.a. 2003-2004 per certificare a livello di contenuti il Corso di Laurea e garantirne l'adeguatezza rispetto all'offerta didattica nazionale. Nell'a.a. 2004-2005 i nuovi criteri minimali di docenza per SSD non sono soddisfatti dal corpo docente del CdS (assenza di INF/01) e pertanto non si è richiesta la certificazione.</p>

	docente del CdS (assenza di INF/01).	
Revisioni sul processo di Erogazione della didattica	<p>a) E' stata consolidata la pratica da parte dei docenti di mettere a disposizione sul sito del CdS materiale per il proprio corso; altri hanno aggiornato tale materiale.</p> <p>b) Nel settembre 2004, il "progetto Accoglienza" è stato replicato con l'organizzazione di un precorso per gli studenti del I anno, allo scopo di uniformare le conoscenze di matematica; le matricole hanno valutato positivamente questa iniziativa.</p>	<p>a) Attraverso i questionari interni del CdS, gli studenti hanno mostrato gradimento per questa forma di tutorato indiretto, che risulta essere efficace.</p> <p>b) L'efficacia misurata nel precedente RAV del precorso nell'a.a. 2003-2004 ha motivato la replica del progetto nell'a.a. 2004-2005.</p>
Revisioni sull'Organizzazione degli stage	<p>a) Il CdS ha sottolineato la necessità di rendere ben chiaro agli studenti che l'attività di stage può essere svolta anche in parziale o totale concomitanza con quella di preparazione della tesi, ma non può in nessun modo sostituirsi a questa, essendo previsti per entrambe le attività un congruo numero di CFU da acquisire separatamente (verbale CCDL 06/05/2005).</p>	
Revisioni sull'Orientamento in ingresso	<p>a) Vista l'efficacia dell'orientamento in ingresso fatto durante gli a.a. passati (questionari di valutazione degli stage estivi, numero di studenti partecipanti agli stage iscritti al corso di laurea, relazione a consuntivo sull'attività svolta nell'a.a. 2003-2004 allegato B verbale CCdL del 09/12/2004), il CCdL ha riproposto nell'a.a. corrente un analogo progetto di Orientamento in ingresso. E' stato organizzato un incontro nel dicembre 2004. Sono stati riproposti stage estivi per gli studenti delle scuole superiori</p>	<p>a) L'esigenza di aumentare l'attrattività esterna del CdS è dovuta ai dati relativi alle iscrizioni dell'anno accademico passato e corrente (RAV precedente, dati forniti dall'Ateneo). La Commissione didattica allargata ritiene necessario fare conoscere più approfonditamente gli obiettivi e le modalità di erogazione della didattica del CdS, promovendo "consapevolezza" negli studenti che si iscrivono al CdS.</p> <p>c) La Facoltà di Scienze</p>

	<p>della durata di una settimana, su tre temi, cui hanno aderito 5 Istituti d'Istruzione Secondaria. E' stato inoltre svolto uno stage di una settimana per il Liceo Classico "L. Ariosto" di Ferrara nel mese di Marzo 2005.</p> <p>b) Sono state attivate convenzioni con nuove Scuole Superiori.</p> <p>c) Il CdS ha aggiornato il materiale informativo cartaceo e multimediale sull'offerta formativa del CdS. Il materiale multimediale è pubblicato sul sito del corso.</p> <p>d) Il CdS ha partecipato al Forum dell'orientamento organizzato dall'Ufficio orientamento dell'Ateneo.</p>	<p>MM.FF.NN. ha attivato un sito web e si sta adoperando per un maggiore coordinamento delle attività di Orientamento preuniversitario dei CdS ad essa afferenti, cui il CdS in Informatica a contribuisce in modo attivo.</p>
<p>Revisioni sul processo di Internazionalizzazione</p>	<p>a) E' stato favorito da parte del CdS l'azione di Internazionalizzazione; è stato formalizzato il processo di riconoscimento di crediti per chi partecipa al progetto Erasmus (vedi allegato del verbale del CCdL del 3/6/04).</p>	<p>a) Sono costanti le richieste di trascorrere periodi di studio all'estero, non solo in Europa ma anche in paesi extraeuropei. Si sono avuti 2 studenti in entrata.</p>

<p>Revisioni sull'Orientamento in itinere</p>	<p>a) È stato attivato il tutorato sulla base del regolamento di tutorato di ateneo.</p> <p>b) Tutti i docenti sono stati invitati dal Presidente del CdS a dedicare specifiche giornate per il tutorato, in date da comunicare agli studenti. Le informazioni sono disponibili sul sito del CdS.</p> <p>c) A seguito del trasferimento di tutta l'attività didattica presso la nuova sede, della necessità di coordinare l'iniziativa con gli altri CdS della Facoltà di Scienze presenti presso il Polo Sci.-Tec. e dell'attuale impossibilità di disporre di spazi e strumenti adeguati, il servizio di Student Office degli studenti senior è stato momentaneamente sospeso. Il servizio di apertura con sorveglianza del laboratorio studenti è affidato agli studenti 150ore assegnati dalla Facoltà di Scienze.</p>	<p>Il servizio di ascolto fornito dal MD ha permesso di chiarire alcuni problemi legati alla revisione del curriculum e al riconoscimento crediti di studenti trasferitisi da altre sedi, anche straniere.</p>
<p>Revisioni dell'Orientamento in uscita</p>	<p>a) È proseguito l'aggiornamento del database dei laureati, che contemporaneamente svolge l'azione di raccogliere tutte le informazioni sugli stage attuati e in corso.</p> <p>b) Il CdS ha partecipato anche nell'a.a. corrente al Progetto PIL per l'inserimento degli studenti in un percorso che li aiuta a contattare una serie di aziende e garantisce a chi viene selezionato, oltre uno stage in azienda, un contratto di lavoro di un anno. Il CdS ha favorito gli studenti che hanno partecipato al progetto garantendo il riconoscimento di CFU (verbale CCDL 09/10/2003). Tale</p>	<p>Un numero crescente di studenti partecipa al progetto PIL (verbale CCdL 06/05/2005) e tutti gli studenti che nell'a.a. passato sono stati selezionati per un contratto di lavoro annuale sono ancora impegnati con tale contratto.</p>

	<p>riconoscimento ha però stimolato gli studenti a partecipare solo alla fase di aula per acquisire i crediti senza partecipare alle successive fasi. Per questo motivo il CCDL intende rivedere il sistema di assegnazione dei crediti.</p>	
<p>Revisioni sul processo di Raccolta ed Elaborazione dati</p>	<p>Il MD esegue personalmente la distribuzione e la raccolta dei questionari di valutazione dei corsi degli studenti alla fine di ogni periodo didattico; contemporaneamente il MD distribuisce e raccoglie anche i questionari interni di valutazione. Il MD consegna personalmente al CED d'Ateneo tutto il blocco dei questionari.</p>	<p>Il processo risulta efficace.</p>
<p>Revisione del processo di Analisi e di Miglioramento</p>	<p>a) Si sono mantenute le modalità di sottomissione dei questionari interni del CdS (verbale del CCdL del 15/4/04).</p>	<p><i>I risultati ottenuti con i nuovi questionari interni continuano a risultare significativi e di grande valore per il processo di riesame.</i></p>
<p>Revisione nell'ambito del processo di programmazione e sviluppo</p>	<p>a) Nonostante il CCdL abbia ribadito in più occasioni le esigenze di personale docente in settori caratterizzanti del CdS (verbali CCdL del 10/09/2002, del 6/02/2003, del 3/04/2003, 07/01/2005), tali carenze sono rimaste inalterate. E' stato finanziato un contratto annuale per una unità di personale tecnico informatico per 15 ore settimanali, da Gennaio a Dicembre 2005 (verbale CCDL 09/12/2005, verbale del CdDip del 12/2005) b) Sono stati acquistati 9 PC portatili, configurati con doppio sistema operativo (winXP e linux), dei quali 5 sono a disposizione degli studenti presso la biblioteca del Polo</p>	<p>a) La totale assenza di docenza interna nel settore INF/01 continua a rimanere la più grave lacuna del CdS. b) La disponibilità dell'unità di personale tecnico informatico a contratto ha notevolmente migliorato lo stato di manutenzione e la gestione delle aule attrezzate e del laboratorio studenti. Tuttavia, il ridotto numero di ore settimanali a disposizione impedisce ancora di raggiungere un livello ottimale sostenibile nella gestione delle attrezzature e delle politiche di utilizzo delle risorse, anche in considerazione dell'indispensabile integrazione nel sistema informatico del Polo</p>

	<p>Sci.-Tec. e 4 sono gestiti direttamente dal CdS, principalmente per le esigenze del laboratorio di reti.</p> <p>c) Sono in corso di espletamento le procedure d'appalto per il potenziamento del parco macchine del laboratorio studenti, del laboratorio di reti e della seconda aula Informatica, a fronte di un finanziamento di 25000 euro assegnati dalla Facoltà di Scienze (verbale CCDL 09/12/2005).</p> <p>d) E' stato attivato un abbonamento "Microsoft Academic Alliance" per la fornitura e l'aggiornamento dei tutti gli ambienti Microsoft di sviluppo software; tale abbonamento consente anche agli studenti iscritti al CdS di Informatica di godere gratuitamente di licenze Microsoft per alcuni prodotti di sviluppo software;</p> <p>e) Sono state acquistate 25 licenze dell'ambiente Matlab e dell'Image Processing Toolbox per il corso di elaborazione d'immagini.</p> <p>f) E' in fase di attivazione il servizio di collegamento wireless anche nel blocco F del Polo Sci.-Tec., dove si svolge la maggior parte dell'attività didattica del CdS.</p>	<p>Sci.-Tec..</p> <p>c) Il gradimento per le attrezzature (nuove) della nuova aula informatica risulta chiaramente dai questionari interni. Rimangono tuttavia da risolvere alcuni problemi logistici legati alla precedente destinazione degli ambienti. Interventi di manutenzione straordinaria a tale scopo sono previsti lungo l'estate a cura dell'Ufficio Tecnico di Ateneo.</p> <p>d) Risultano adeguati anche gli spazi delle aule non attrezzate (per le lezioni non di laboratorio), per le quali però è sottolineata dagli studenti la scomodità delle sedie con ribaltina per prendere appunti.</p>
--	--	--

[Ritorna al Modello Informativo](#)
[Torna al RAV](#)