



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di FIRENZE
Nome del corso	Informatica
Classe	LM-18 - Informatica
Nome inglese	COMPUTER SCIENCE
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.unifi.it
Tasse	http://www.unifi.it/vp-6385-manifesto-degli-studi.html Pdf inserito: visualizza

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	VERRI Maria Cecilia
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di laurea
Struttura di riferimento	Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti" - DiSIA
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Matematica e Informatica Ulisse Dini

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	PUGLIESE	Rosario	INF/01	PA	1	Caratterizzante
2.	VERRI	Maria Cecilia	INF/01	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	FALCO LEONARDO leonardo.falco@studr.unifi.it GRECO RICCARDO riccardo.greco@stud.unifi.it MARELLA MATTIA mattia.marella@stud.unifi.it
Gruppo di gestione AQ	Rosario Pugliese Maria Cecilia Verri Donatella Merlini Silvia Sorri Renza Campagni Alessandro Bencini Mattia Marella

**Il Corso di Studio in breve**

L'informatica è un complesso di conoscenze scientifiche e tecnologiche che permettono di utilizzare quello che si potrebbe chiamare il 'metodo informatico' che può essere riassunto nel formulare algoritmi che risolvono un problema, nel trasformare questi algoritmi in sequenze di istruzioni (programmi) per i computer e nel verificare la correttezza e l'efficacia di tali programmi analizzandoli ed eseguendoli.

Presso la Scuola di Scienze MM. FF. NN. dell'Università di Firenze è attivo il Corso di Laurea Magistrale in Informatica (classe LM-18). L'organizzazione del Corso di Studio (CdS) prevede un blocco comune di insegnamenti per l'approfondimento delle nozioni fondamentali dell'Informatica che tutti gli studenti devono acquisire; successivamente lo studente organizzerà il proprio piano di studi seguendo le indicazioni proposte di anno in anno dal Consiglio del Corso di Studio (CCdS).

La Laurea Magistrale in Informatica fornisce vaste ed approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per il metodo informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze.

Link inserito: <http://informatica.unifi.it/>

**QUADRO A1****Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni****RIUNIONE COMITATO DI INDIRIZZO DEL 15 NOVEMBRE 2007**

Dalla discussione in particolare è emersa la necessità di conciliare i percorsi professionali senza rinunciare a una preparazione per la carriera scientifica. Il Comitato di Indirizzo dovrebbe avere anche il compito di facilitare l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Gli studi universitari dovrebbero essere in grado di preparare gli studenti per una ricerca applicata secondo le esigenze delle imprese e del territorio. La definizione della nuova offerta formativa in base al DM 270/04 potrà essere l'occasione per recuperare le lacune della Legge 509/99.

Il Comitato di Indirizzo, esaminata l'offerta formativa dei Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze MFN, esprime all'unanimità parere favorevole.

Relativamente all'Informatica il Comitato di Indirizzo ha mostrato piena condivisione dell'approccio metodologico scelto nella strutturazione del Corso di Laurea. E' stato rilevato che tale approccio è indispensabile per un ottimale inserimento in un settore in rapida evoluzione come quello informatico.

**QUADRO A2.a****Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati magistrali in Informatica sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi, sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in

generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici complessi. Le tipiche figure professionali formate da questa laurea possono essere raggruppate orientativamente in due profili: P1: direttore del progetto e del collaudo nell'ambito delle architetture hardware, software o di rete; P2: responsabile dell'amministrazione di sistemi informatici complessi, in ambito aziendale o della pubblica amministrazione. Il laureato magistrale in Informatica può inoltre iscriversi all'Albo degli ingegneri dell'informazione (Albo professionale - Sezione A degli Ingegneri Settore dell'informazione) e accedere al dottorato di ricerca in Informatica.

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale in Informatica è in grado di effettuare la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione di impianti e sistemi complessi o innovativi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, anche quando implicano l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali. Più in dettaglio, le funzioni nel contesto lavorativo possono essere così delineate per ciascuno dei profili sopra indicati.

P1. Pianificazione, progettazione e direzione del progetto di architetture hardware, software o di rete. A titolo di esempio, rientrano in questo profilo funzioni come il project manager di architetture, l'esperto di applicazioni grafiche o di calcolo scientifico, lo specialista responsabile di infrastrutture tecnologiche per il commercio elettronico.

P2. Amministrazione e direzione di sistemi informatici complessi. A titolo di esempio, rientrano in questo profilo funzioni come l'amministratore di reti informatiche, il dirigente di sistemi informativi, il responsabile della sicurezza informatica.

competenze associate alla funzione:

P1:

Padronanza dei metodi dell'ingegneria del software;

Padronanza dei principi e delle metodologie avanzate degli algoritmi e della programmazione;

Padronanza dei metodi di test e verifica formale dei sistemi sequenziali, concorrenti e distribuiti;

Padronanza dei metodi di specifica e analisi delle architetture avanzate e dei sistemi critici e real-time;

P2:

Padronanza dei metodi dell'ingegneria del software;

Padronanza dei linguaggi e dei metodi di progettazione delle basi di dati e del data-warehousing;

Padronanza dei metodi di analisi della sicurezza delle reti;

Padronanza dei metodi del calcolo scientifico e per la grafica.

sbocchi professionali:

Pubbliche amministrazioni, enti, imprese e laboratori che sono attive in settori quali

P1. pianificazione, progettazione e sviluppo di sistemi informatici complessi, architetture software, hardware e di rete, prodotti per le telecomunicazioni; installazione di reti aziendali; sviluppo di software per le telecomunicazioni e le piattaforme mobili;

P2. gestione di grandi basi di dati e di reti informatiche; raccolta, trattamento e analisi di dati medici, statistici o di mercato; consulenza sui diversi aspetti della gestione dei sistemi informatici e telematici.

La formazione del laureato magistrale in Informatica è inoltre mirata al suo inserimento, dopo ulteriori periodi di istruzione e di addestramento, in attività di ricerca scientifica e tecnologica a livello avanzato, ed in attività di insegnamento.



3. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
4. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
5. Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2)
6. Amministratori di sistemi - (2.1.1.5.3)
7. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)
8. Specialisti nella commercializzazione nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione - (2.5.1.5.3)

▶ QUADRO A3

Requisiti di ammissione

I laureati della classe L-31 dell'Università di Firenze sono ammessi a questa laurea magistrale. Possono altresì essere ammessi laureati di altre sedi e/o di altre classi di laurea o quanti in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo previa verifica da parte della struttura didattica di adeguati requisiti curriculari.

Tali requisiti non potranno prescindere da una solida base culturale nelle discipline ritenute fondamentali. In particolare il corso di laurea magistrale presuppone conoscenze informatiche di base relative alle metodologie e linguaggi di programmazione, all'algoritmica, alle architetture ed ai sistemi operativi, alle basi di dati ed alle reti, nonché una conoscenza di base delle matematiche discrete e del continuo, di analisi numerica, di probabilità e statistica e della lingua inglese, parlata e scritta, con particolare riferimento al linguaggio tecnico-disciplinare.

Le modalità di verifica della personale preparazione saranno opportunamente definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studi.

▶ QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica è orientato verso una solida formazione teorica, metodologica, e tecnologica nelle aree fondamentali dell'Informatica e nelle discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'Informatica. In particolare si completeranno le conoscenze nei settori degli algoritmi, dei sistemi distribuiti, dei linguaggi di programmazione e dei metodi formali.

I principali obiettivi formativi possono essere così descritti:

- Profonda conoscenza e comprensione dei principi dell'informatica e comprensione critica delle frontiere della propria area di specializzazione.
- Capacità di combinare teoria e pratica per risolvere problemi informatici, ponendosi al giusto livello di astrazione utilizzando anche strumenti messi a disposizione da altre discipline.
- Capacità di applicare lo stato dell'arte o metodi innovativi alla soluzione di problemi del mondo reale includendo, se del caso, anche l'uso di altre discipline e sviluppando approcci e metodi nuovi.
- Indipendenza nel campo professionale e buone capacità direttive e manageriali di gruppi di lavoro formati da persone con livelli e settori di competenza diversi.
- Capacità di lavoro e comunicazione efficaci in contesti sia nazionali che internazionali.

Con i corsi del primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Informatica, si completeranno le conoscenze nei settori degli algoritmi, dei sistemi distribuiti, dei linguaggi di programmazione e dei metodi formali. Nel secondo anno lo studente, seguendo le sue inclinazioni, potrà scegliere tra vari corsi vicini alle tematiche di ricerca del corpo docente per potersi confrontare con gli aspetti più innovativi di un campo in continua evoluzione qual è quello dell'informatica. Si prevederanno corsi relativi alla progettazione ed analisi di algoritmi, ai metodi formali per la specifica e la verifica di sistemi, alla progettazione ed analisi di sistemi affidabili, al trattamento numerico e modellizzazione di sistemi. Inoltre gli studenti potranno utilizzare fino ad un massimo di 18 CFU per orientare la loro formazione verso una delle tante discipline di applicazione dell'Informatica, quali ad esempio la bioinformatica, l'informatica statistica, l'informatica economica, l'informatica giuridica e l'informatica medica, attingendo

liberamente ai corsi offerti dall'Ateneo. In vari corsi, soprattutto in quelli del secondo anno, saranno previsti progetti che permetteranno allo studente di confrontarsi direttamente con gli strumenti informatici più avanzati e con la risoluzione di problemi. La seconda metà del secondo anno sarà quasi esclusivamente dedicata alla realizzazione, sotto la supervisione di un docente, di un progetto teorico o pratico che porterà alla stesura di un elaborato personale originale.

▶ QUADRO A4.b	Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Area Generica	
Conoscenza e comprensione	
<p>Il laureato magistrale in Informatica ha una profonda conoscenza dei saperi e delle tecnologie informatiche ed un'ottima capacità di comprensione dei problemi tipici della società della conoscenza tramite tecnologie informatiche. È inoltre in grado di combinare teoria e pratica per risolvere problemi informatici, anche in contesti di ricerca, ponendosi al giusto livello di astrazione ed eventualmente escogitando soluzioni originali ed innovative, che facciano uso anche di strumenti messi a disposizione da altre discipline.</p>	
<p>Le conoscenze e le capacità di comprensione saranno conseguite tramite le attività formative previste dal Corso di Laurea Magistrale, il quale è orientato verso una solida formazione teorica, metodologica e tecnologica nelle aree fondamentali dell'Informatica, quali i settori degli algoritmi, dei sistemi distribuiti, dei linguaggi di programmazione e dei metodi formali, e nelle discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'Informatica. La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione sarà quindi effettuata tramite le prove di profitto delle attività didattiche e tramite la prova finale per il conseguimento del titolo.</p>	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
<p>Il laureato magistrale in Informatica è in grado di applicare le sue conoscenze, capacità di comprensione ed abilità di risoluzione di problemi di natura informatica in vari contesti applicativi, facendo uso, se del caso, di altre discipline e sviluppando approcci e metodi nuovi. Dimostra inoltre un'ottimo grado di indipendenza ed autonomia.</p>	
<p>Le capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà conseguita e verificata tramite alcune delle attività formative, sia didattiche che relative alla preparazione della prova finale, previste dal Corso di Laurea Magistrale, le quali richiedono agli studenti lo sviluppo di uno o più progetti, accompagnati dalla relativa documentazione e da una valutazione critica delle soluzioni adottate.</p>	
Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:	

▶ QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>Il laureato magistrale in Informatica ha un'ottima capacità di valutare ed elaborare in modo autonomo gli aspetti critici dei saperi e delle tecnologie informatiche, e di gestirne la complessità. È inoltre in grado di formulare giudizi e conclusioni anche in presenza di dati incompleti, avendo piena coscienza dell'impatto sociale ed etico della loro applicazione.</p> <p>L'autonomia di giudizio sarà conseguita tramite l'impostazione metodologica, sia del Corso di Laurea Magistrale che delle attività previste, che mira a formare professionisti con un'ampia e solida</p>

	preparazione di base in grado di adattarsi con piena maturità e senso critico alla rapida evoluzione della tecnologia. L'autonomia di giudizio sarà quindi verificata tramite le prove di profitto delle attività didattiche e la prova finale per il conseguimento del titolo.
Abilità comunicative	<p>Il laureato magistrale in Informatica ha un'ottima capacità di comunicare in forma scritta e/o orale con interlocutori specialisti e non specialisti, sia in lingua italiana che in lingua inglese. È inoltre in grado di presentare le conclusioni delle sue analisi, e le conoscenze e le motivazioni sottostanti, in maniera chiara e precisa.</p> <p>Le abilità comunicative saranno conseguite e verificate tramite quelle attività didattiche previste dal Corso di Laurea Magistrale che richiedono lo sviluppo di relazioni o progetti da svolgersi in gruppo, ovvero il superamento di prove orali. La conoscenza della lingua inglese sarà verificata anch'essa con gli esami, essendo gran parte del materiale di studio degli esami dell'ultimo anno scritto in lingua inglese.</p>
Capacità di apprendimento	<p>Il laureato magistrale in Informatica ha competenze scientifiche e tecnologiche e capacità di apprendimento tali da essere in grado di continuare gli studi universitari successivi e, in tal caso, di gestirsi in maniera ampiamente autonoma.</p> <p>La naturale prosecuzione dei laureati magistrali in Informatica è verso un Dottorato di Ricerca in Informatica o in Ingegneria Informatica.</p> <p>La capacità di apprendimento sarà conseguita tramite tutte le attività formative, sia didattiche che relative alla preparazione della prova finale, previste dal Corso di Laurea e quindi verificata tramite le prove di profitto delle attività didattiche e tramite la prova finale per il conseguimento del titolo.</p>

▶ **QUADRO A5** | **Prova finale**

La prova finale consiste in un'attività personale dello studente che sarà discussa di fronte alla commissione finale e dovrà essere accompagnata da un elaborato scritto, la tesi, che deve presentare carattere di originalità.

La preparazione della prova finale potrà anche prevedere attività relative a tirocini formativi e di orientamento.

▶ **QUADRO B1.a** | **Descrizione del percorso di formazione**

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ **QUADRO B1.b** | **Descrizione dei metodi di accertamento**

Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti sono lezioni ed esercitazioni in aula, esercitazioni pratiche da svolgersi in maniera autonoma, attività di laboratorio informatico.

Le modalità con cui i risultati di apprendimento attesi sono verificati consistono in esami di profitto, finalizzati a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi complessivi dei corsi.

Il percorso formativo di ogni singolo studente potrà prevedere un massimo di 12 esami. Ulteriori elementi di dettaglio per quanto riguarda la tipologia didattica e le modalità di verifica, unitamente ai criteri per l'ammissione agli anni successivi, verranno precisati, anno per anno, nel documento di Programmazione Didattica annuale del Corso di Studio.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

▶ QUADRO B2.a | Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

▶ QUADRO B2.b | Calendario degli esami di profitto

▶ QUADRO B2.c | Calendario sessioni della Prova finale

▶ QUADRO B3 | Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
Anno di corso 1	ANALISI QUANTITATIVA DEI SISTEMI link	BONDAVALLI ANDREA CV	PA	9	48	
Anno di corso 1	ANALISI QUANTITATIVA DEI SISTEMI link	CHIARADONNA SILVANO CV		9	24	
Anno di corso 1	DATA MINING link	LUCCHESI CLAUDIO CV		6	48	
Anno di corso 1	DATA WAREHOUSING link	MARTELLI CRISTINA CV	PA	6	32	
Anno di corso 1	DATA WAREHOUSING link	GORI ALESSANDRO CV		6	16	
Anno di corso 1	DOCUMENTAZIONE AUTOMATICA link	FRANCESCONI ENRICO CV		6	48	

	Anno di corso 1	METODI FORMALI PER LA VERIFICA DI SISTEMI link	LORETI MICHELE CV	RU	6	24	
	Anno di corso 1	METODI FORMALI PER LA VERIFICA DI SISTEMI link	MASSINK MIEKE CV		6	24	
3	Anno di corso 1	METODI NUMERICI PER LA GRAFICA link	SESTINI ALESSANDRA CV	RU	6	16	
3	Anno di corso 1	METODI NUMERICI PER LA GRAFICA link	CONTI COSTANZA CV	PA	6	32	
	Anno di corso 1	MODELLI DI SISTEMI SEQUENZIALI E CONCORRENTI link	PUGLIESE ROSARIO CV	PA	9	72	
	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE E ANALISI DI ALGORITMI link	MERLINI DONATELLA CV	PA	9	44	
	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE E ANALISI DI ALGORITMI link	VERRI MARIA CECILIA CV	PA	9	32	
	Anno di corso 1	SISTEMI CRITICI E REAL-TIME link	DI GIANDOMENICO FELICITA CV		6	32	
	Anno di corso 1	SISTEMI CRITICI E REAL-TIME link	LAMI GIUSEPPE CV		6	16	
	Anno di corso 1	SISTEMI DISTRIBUITI E RETI DI CALCOLATORI link	CRESCENZI PIERLUIGI CV	PO	6	48	
	Anno di corso 1	TEORIA DEI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE link	VENNERI BATTISTINA CV	PA	6	48	



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

A livello di Ateneo è previsto un Ufficio di orientamento con funzioni di organizzazione degli eventi di ateneo <http://www.unifi.it/cmpro-v-p-2695.html>, tra cui: Salone regionale Campus Orienta, manifestazione Un Giorno all'Università, Redazione della pubblicazione Orientarsi all'Università di Firenze percorsi formativi e informativi, Progetto Scuola e Università di Firenze in Continuità, ecc. Il Decreto Rettorale n. 1002 (prot. 65511 del 25/10/2011) formalizza la nomina della Commissione Orientamento di Ateneo costituita dal Prorettore alla Didattica Prof.ssa Anna Nozzoli e da due docenti con deleghe dirette del Rettore: rispettivamente la Prof.ssa Sandra Furlanetto per l'Orientamento in Ingresso e la Prof.ssa Paola Lucarelli per l'Orientamento in Uscita. La Commissione di Ateneo è integrata con personale docente appartenente alle Scuole (referenti di Scuola per l'orientamento). Il personale dell'Ufficio Orientamento di Ateneo contribuisce all'organizzazione delle suddette iniziative.

La Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali ha nominato due propri delegati per l'orientamento che coordinano una Commissione interna (Commissione per l'orientamento della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali) costituita, oltre che dai delegati, da referenti di CdS. La commissione si occupa dell'organizzazione della giornata di orientamento (Open Day), manifestazione aperta agli studenti delle scuole medie superiori, che si tiene normalmente nei mesi di gennaio-febbraio di ogni anno. L'organizzazione logistica delle sopracitate giornate di orientamento si avvalgono anche dell'operato del personale tecnico-amministrativo della Scuola. Oltre all'Open Day la Scuola, con il tramite della Commissione, partecipa alle iniziative di Ateneo ed organizza incontri presso le scuole medie secondarie di secondo grado con l'obiettivo di informare gli studenti potenzialmente interessati all'offerta didattica della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. Non è previsto un ufficio ad-hoc per il servizio ma ogni comunicazione relativa all'attività perviene ai delegati i quali provvedono, in funzione della tipologia, ad informare e coinvolgere le persone adeguate.

L'attività di orientamento e tutorato in itinere svolto dalla Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali e dal CdS si pone come obiettivo:

- a) favorire un efficace inserimento degli studenti nel percorso formativo del CdS attraverso, in particolare, idonee attività di tutorato a favore degli iscritti al primo anno di corso;
- b) favorire un efficace avanzamento nella carriera degli studenti attraverso, in particolare: attività di assistenza nella compilazione dei piani di studio individuali; attività di orientamento in itinere, al fine di favorire la scelta da parte degli studenti del percorso formativo più consono alle loro caratteristiche; attività di recupero degli studenti in difficoltà; ecc.

L'attività di tutorato è svolta prevalentemente dal presidente del CdS, dai docenti delegati all'orientamento di CdS e dai docenti tutti per problemi specifici sugli insegnamenti di pertinenza.

- Ad integrazione e supporto delle attività svolte dalla Scuola e dal CdS l'Ateneo fornisce anche
- un servizio di consulenza psicologica per gli studenti che lo richiedono <http://www.unifi.it/CMpro-v-p-499.html> .
 - un servizio di Career Counseling and Life designing <http://www.unifi.it/CMpro-v-p-7472.html#uno>
 - la possibilità di effettuare un bilancio di competenze: <http://www.unifi.it/CMpro-v-p-7472.html#due>

▶ QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Presso l'ateneo fiorentino è attivo il servizio Stage e Tirocini Servizio st@ge online all'indirizzo <http://www.unifi.it/vp-607-stage-e-tirocini.html> . Al servizio st@ge possono accedere, mediante user e password, studenti e neolaureati per trovare un'offerta o proporsi per un tirocinio, aziende ed enti per offrire l'attività, docenti per proporre nuove aziende ed enti o modificare il progetto formativo dello studente di cui è tutor universitario . Il servizio offre un database di aziende ed enti convenzionati con l'ateneo fiorentino presso cui lo studente o il neolaureato può svolgere l'attività sia formativa che di orientamento al lavoro. La pagina di ateneo riporta informazioni anche su iniziative di stage e tirocinio di tipo particolare. Il servizio di ateneo è gestito dall'Ufficio Orientamento al Lavoro e Job Placement (responsabile elena.nistri@unifi.it) con accesso al pubblico dal lunedì al venerdì in fascia oraria 9:00-13:00 e comunque raggiungibile tramite mail all'indirizzo stages@adm.unifi.it. La Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali ha in carico la gestione dei tirocini degli studenti (curricolari) e dei neo-laureati (non curricolari) dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale.

L'Ufficio fornisce informazioni dettagliate agli aspiranti tirocinanti per la scelta delle sedi ospitanti, individuate attraverso il Servizio di Ateneo [St@ge](mailto:st@ge) on line. Erega informazioni sulle modalità di svolgimento e sulle procedure da seguire per l'attivazione del tirocinio; cura i rapporti con le Aziende ed Enti esterni, fornendo un supporto per la stipula delle convenzioni e della predisposizione del progetto di tirocinio; assiste i tirocinanti durante tutto il periodo di stage presso le Aziende, fino alla conclusione del tirocinio stesso. Inoltre tiene rapporti con i Comitati di Indirizzo.

L'Ufficio si interfaccia con l'Ufficio Orientamento al Lavoro e Job Placement per le pratiche inerenti le convenzioni, con la Segreteria Studenti per il riconoscimento dei CFU derivanti dall'attività di tirocinio e con i docenti per quanto concerne il loro ruolo di tutor universitario dello stage.

L'Ufficio tirocini della Scuola ha sede in viale Morgagni, 40/44 Firenze con orario di apertura al pubblico dal martedì al giovedì dalle ore 9.30 alle ore 13.00.

Gli interessati possono accedere al servizio presso la sede della Scuola contattando la persona di riferimento:
Sig.ra Daniela Bacherini tel. 055-4598759 fax 055- 4598930 email: daniela.bacherini@unifi.it.

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

La Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali aderisce al programma comunitario LLP/ERASMUS. Il Programma permette agli studenti iscritti ad un Corso di Laurea, Laurea Magistrale o ad un corso post-laurea di: trascorrere un periodo di studio (min 3 max 12 mesi) presso un'Istituzione partner di uno dei paesi partecipanti al programma, seguire i corsi e stages, usufruire delle strutture universitarie, ottenere il riconoscimento degli eventuali esami superati e tirocini svolti.

L'Ufficio Relazioni Internazionali della Scuola si occupa della gestione degli accordi bilaterali con le sedi partner, della pubblicizzazione del bando Lifelong Learning Programme/Erasmus, della diffusione di informazioni agli studenti in partenza sulle

sedi partner, anche con riunioni informative appositamente organizzate, dell'assistenza alla compilazione della domanda di candidatura, della trasmissione delle pratiche alle sedi ospitanti e di tutta l'assistenza necessaria durante il soggiorno di studio. Inoltre l'Ufficio si occupa della prima accoglienza degli studenti in arrivo, anche con l'organizzazione di giornate di benvenuto abbinata ad eventi culturali, e della loro assistenza durante tutto il periodo di studio nella Scuola di SMFN.

L'Ufficio si interfaccia con l'Ufficio Orientamento e Mobilità Internazionale dell'Ateneo e con la Segreteria Studenti per le pratiche di ingresso e uscita.

Il personale dell'Ufficio si interfaccia, inoltre, con il delegato della Scuola ed i delegati dei CdS per le relazioni internazionali per il trasferimento delle pratiche di loro pertinenza.

L'Ufficio Relazioni Internazionali della Scuola ha sede in viale Morgagni 40/44- Firenze con orario di apertura al pubblico dal martedì al giovedì dalle ore 9:30 alle ore 13:00; e-mail: socratesmfn@unifi.it

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

A livello di Ateneo è previsto il servizio "Orientamento al lavoro e Job Placement" (OJP)

<http://www.unifi.it/vp-7470-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html> che ha il compito di promuovere, sostenere, armonizzare e potenziare i servizi di orientamento in uscita delle singole Scuole. Il servizio offre allo studente e al laureato informazioni e percorsi formativi utili per costruire un'identità professionale e progettare la carriera. Alle attività promosse da OJP - frutto di anni di ricerca scientifica condotta in Ateneo sulla materia dell'orientamento e del career counseling - contribuisce il rapporto continuo fra ricerca e sistemi produttivi che l'Università di Firenze ha potenziato attraverso la gestione delle attività di trasferimento tecnologico (Centro Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e Gestione dell'Incubatore - CsaVRI). Per l'organizzazione del servizio, le iniziative e le attività svolte, il CdS fa riferimento a quanto riportato in <http://www.unifi.it/vp-2695-orientamento.html>. Poiché il servizio OJP è di recente attivazione, per quanto attiene l'indagine sui laureati (statistiche di ingresso dei laureati nel mercato del lavoro, si considerano anche le informazioni del Servizio AlmaLaurea, al cui consorzio aderisce formalmente anche l'ateneo fiorentino.

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

La nuova struttura organizzativa dell'Ateneo, definita ai sensi della legge 240/2010, prevede l'articolazione in Scuole e Dipartimenti. I Dipartimenti sono deputati all'organizzazione e alla gestione delle attività di ricerca nonché delle attività didattiche e formative. Il coordinamento dell'attività didattica, impartita in Corsi di laurea e Corsi di laurea magistrale, avviene tramite le Scuole. L'attuale struttura prevede 24 Dipartimenti e 10 Scuole organizzati in cinque aree: biomedica, scientifica, delle scienze sociali, tecnologica, umanistica e della formazione.

Per ciò che riguarda l'amministrazione sono previste 11 aree dirigenziali. Tra queste, l'Area Didattica e Servizi agli Studenti raccoglie la quasi totalità degli uffici preposti alle diverse funzioni connesse alla conduzione dei corsi di studio. Tale area si occupa di Coordinare e gestire le attività necessarie alla programmazione e amministrazione dell'offerta formativa, delle carriere degli studenti e dei servizi a loro disposizione (orientamento, mobilità, ecc.), in attuazione degli indirizzi strategici degli Organi di governo, nell'ambito della programmazione triennale, anche nell'ottica dell'assicurazione della qualità dei corsi di studio, anche attraverso il coordinamento dei servizi decentrati.

Con Decreto Rettorale del 14 marzo 2013 è stato nominato il Presidio della Qualità di Ateneo. Sono membri del Presidio:

Prof.ssa Anna Nozzoli, Prorettore alla Didattica e Servizi agli Studenti, con funzioni di coordinamento

Prof.ssa Elisabetta Cerbai, Prorettore alla Ricerca Scientifica

Prof. Stefano Manetti, Delegato d'Ateneo per il sistema AVA

Prof. Marcantonio Catelani, Coordinatore Scientifico per le attività di certificazione dei Corsi di Studio

Dott. Bruno Bertaccini, Delegato del Rettore per la valutazione dei processi formativi

Dott. Vincenzo De Marco, Dirigente dell'Area della Didattica e Servizi agli Studenti

Il Presidio (qualita@adm.unifi.it) svolge funzioni di accompagnamento e supporto alla gestione delle politiche di Quality Assurance in Ateneo, secondo quanto indicato nei Documenti AVA e dal DM 47/2013.

In conformità al Documento AVA, nell'ambito delle attività formative, il Presidio della Qualità

- organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdS di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo,

- sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche in conformità a quanto programmato e dichiarato,

- organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati,

- regola e verifica le attività periodiche di Riesame dei Corsi di Studio,

- valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze,

- assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e la Commissione Paritetica Docenti-Studenti,

Inoltre il Presidio organizza inoltre attività di informazione/formazione interna sui temi di QA previsti nei documenti AVA e dal DM 47/2013, organizza attività di auditing interno, qualora necessario e organizza e sovrintende ad ulteriori iniziative ricollegabili a quanto richiesto in tema di QA.

L'Università di Firenze ha scelto di limitare la composizione del Presidio alle persone che, per le loro cariche istituzionali, costituiscono il riferimento politico/amministrativo di vertice per i processi di riferimento del sistema di AQ in merito ai quali riferiscono direttamente al Rettore. Si ritiene infatti che una composizione numericamente limitata renda più facile la gestione delle attività, sia sul piano operativo che politico/strategico.

Le attività sono comunque supportate sia dagli uffici dell'Amministrazione centrale che da referenti per la Qualità (docenti e amministrativi) individuati presso le Scuole.

A livello centrale, il supporto amministrativo alle attività del Presidio è assicurato dall'Ufficio Convenzioni, Innovazione e Qualità della Didattica che, insieme all'Ufficio Programmazione e Sviluppo della Didattica e all'Ufficio Statistico, costituisce la base operativa di supporto alla gestione delle politiche di Quality Assurance in Ateneo.

In particolare: l'Ufficio Convenzioni, Innovazione e Qualità della Didattica offre il supporto amministrativo al Presidio ed è preposto al controllo della sezione Qualità delle SUA; l'Ufficio Programmazione e Sviluppo della Didattica è preposto al controllo della sezione Amministrazione delle SUA; l'Ufficio Servizi Statistici è il riferimento per tutte le attività che richiedono l'elaborazione e l'analisi dei dati statistici necessari alle attività di gestione dell'AQ previste sia dalla SUA CdS che dal Riesame. La raccolta ed il report informatico dei dati relativi alle opinioni degli studenti è a cura di una struttura dedicata (Gruppo di ricerca ValMon).

Il Presidio e gli uffici centrali richiamati mantengono altresì uno stretto contatto con il Nucleo di Valutazione, con il quale si realizza un continuo scambio di informazioni utili al miglioramento della gestione dei corsi, pur mantenendo distinti i ruoli e le finalità istituzionali dei due organi.

A livello di Scuola i referenti per la Qualità supportano i CdS nelle attività per la gestione dell'AQ e forniscono i dati necessari alla compilazione delle SUA-Parte Qualità relativi ai servizi di contesto e alle infrastrutture.

Descrizione link: Struttura organizzativa dell'Ateneo

Link inserito: <http://www.unifi.it/upload/sub/ateneo/organigramma.pdf>

Il CdS Magistrale in Informatica è impegnato nello sviluppo e attuazione di un sistema di gestione in qualità attraverso una attività di autovalutazione condotta da un Gruppo di AutoValutazione (GAV) ufficialmente costituito all'interno del CdS Magistrale e nominato nella riunione del CCdS del 4 marzo 2013. Peraltro la sensibilità verso un sistema di gestione in qualità è stata ereditata dal CdS Triennale in Informatica, essendo entrambi i CdS gestiti dallo stesso CCdS.

Il GAV è composto, oltre che da docenti del CdS (Rosario Pugliese - Presidente, Maria Cecilia Verri, Donatella Merlini), anche da un docente esterno proveniente dal mondo del lavoro (Alessandro Bencini), da una unità di personale amministrativo della presidenza della Scuola di Scienze (Silvia Sorri), da una unità di personale tecnico del Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni (Renza Campagni) e da un rappresentante degli studenti (Mattia Marella). I suddetti componenti sono stati scelti in modo da rappresentare il maggior numero di parti interessate (docenti e studenti del CdS, mondo del lavoro), nonché per avere un contatto diretto con il Dipartimento referente (DiSIA) e la Scuola di appartenenza (SMFN), che forniscono supporto amministrativo all'attività del CdS. Al fine di sensibilizzare i docenti, e per un loro maggior coinvolgimento, il CCdS ha intenzione di modificare periodicamente la composizione del GAV con la sostituzione di alcuni membri. Il Presidente del GAV coordina le attività e riporta gli esiti nell'ambito del CCdS, sottoponendo a discussione ed approvazione per quanto di competenza.

Il GAV ha prodotto il Rapporto di Riesame Iniziale 2013, che è stato discusso ed approvato nella riunione del CCdS del 4 marzo 2013. Per alcuni quadri previsti dalla sezione Qualità della SUA il GAV si avvale di informazioni provenienti da vari uffici (Presidenza della Scuola di Scienze, strutture didattiche, Polo biomedico e tecnologico, ecc.) nonché informazioni fornite da CSIAF (Centro Servizi Informatici dell'Ateneo Fiorentino) e dall'Ufficio Servizi Statistici di Ateneo.

Inoltre, il CdS Magistrale in Informatica ha ottenuto, sin dalla sua nascita, la certificazione rilasciata dal GRIN (associazione italiana dei docenti universitari di informatica), che viene rinnovata annualmente (come si evince dal sito del CdS), per la qualità dei contenuti dei Corsi di Studio in Informatica (si consulti l'indirizzo <http://www.grin-informatica.it/>). Tale certificazione si basa su di un insieme di criteri che definiscono quanta informatica viene obbligatoriamente insegnata nel corso di studi, quali argomenti vengono affrontati e quanti docenti di informatica ci sono. La certificazione del GRIN garantisce a studenti e famiglie la massima trasparenza in un servizio critico per orientare la scelta in materia di studi universitari.

Per evidenti motivi di vicinanza temporale, solo alcune delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Iniziale del 4 marzo 2013 sono state implementate; di seguito si dà conto del loro stato. Per le altre azioni indicate nel riesame, l'avvio delle attività è previsto entro luglio 2013.

Scheda A1 del Riesame

Per migliorare il tasso di laureabilità ed il numero medio di CFU acquisiti, il CdS nominerà un delegato per il monitoraggio delle attività didattiche il quale, sin dall'A.A. in corso, svilupperà un monitoraggio sistematico degli esiti delle prove di esame []. Questa attività permetterà di evidenziare potenziali problemi con un certo anticipo rispetto ai dati ufficiali diffusi dall'Ateneo. Inoltre, consentirà di valutare la carriera dei singoli studenti in relazione alla tipologia di laurea triennale e all'Ateneo di provenienza, e permetterà di stabilire eventuali correlazioni tra il ritardo accumulato e la data di immatricolazione (gli studenti hanno infatti la possibilità di iscriversi entro la prima settimana di marzo, saltando così il 1° semestre).

Nel CCdS dell'11 aprile 2013, nell'ambito della Commissione Didattica, sono state assegnate due deleghe per il "Monitoraggio delle attività didattiche" ai membri del GAV Donatella Merlini e Renza Campagni.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di FIRENZE
Nome del corso	Informatica
Classe	LM-18 - Informatica
Nome inglese	COMPUTER SCIENCE
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.unifi.it
Tasse	http://www.unifi.it/vp-6385-manifesto-degli-studi.html Pdf inserito: visualizza



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	VERRI Maria Cecilia
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di laurea
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti" - DiSIA
Altri dipartimenti	Matematica e Informatica Ulisse Dini



Docenti di Riferimento



N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	PUGLIESE	Rosario	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. MODELLI DI SISTEMI SEQUENZIALI E CONCORRENTI
2.	VERRI	Maria Cecilia	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. PROGETTAZIONE E ANALISI DI ALGORITMI

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
FALCO	LEONARDO	leonardo.falco@studr.unifi.it	
GRECO	RICCARDO	riccardo.greco@stud.unifi.it	
MARELLA	MATTIA	mattia.marella@stud.unifi.it	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Pugliese	Rosario
Verri	Maria Cecilia
Merlini	Donatella
Sorri	Silvia
Campagni	Renza
Bencini	Alessandro
Marella	Mattia



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
VERRI	Maria Cecilia	
MERLINI	Donatella	
BOREALE	Michele	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Sedi del Corso

Sede del corso: - FIRENZE	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2013
Utenza sostenibile	60

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	B059^GEN^048017
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Date

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	29/05/2012
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	06/06/2012
Data di approvazione della struttura didattica	18/04/2012
Data di approvazione del senato accademico	09/05/2012
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	21/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/11/2007 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il presente Corso di Laurea Magistrale in Informatica è la trasformazione del Corso di Laurea Specialistica in Scienze e Tecnologie dell'Informazione, classe 23/S, D.M. n. 509/1999, attivo presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. Il nuovo Corso di Laurea, oltre a recepire le richieste strutturali presenti nel decreto sulle classi di laurea, è stato progettato con lo scopo di rendere più efficace l'offerta didattica alla luce dell'esperienza maturata. In particolare, il nuovo assetto didattico presenta una significativa riduzione del numero delle attività didattiche e delle verifiche di profitto, e mira ad allargare ed approfondire le conoscenze e le competenze teoriche, metodologiche, sistemiche e tecnologiche, in tutte le discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'informatica.

Con la riorganizzazione si punterà a centrare ancora di più i contenuti dei corsi sulle competenze scientifiche dei qualificati gruppi di ricerca in Informatica attivi a Firenze puntando a definire gruppi omogenei di insegnamenti, anche con attività comuni, per facilitare lo studio e l'apprendimento.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il CdS deriva dalla trasformazione del precedente CdS in Scienze e tecnologie dell'Informazione ex DM 509.

I criteri seguiti nella trasformazione e gli obiettivi specifici del corso sono descritti in termini molto generici. Sarà opportuno una loro più precisa definizione nella fase di attivazione insieme ad una più precisa definizione nella fase di attivazione insieme ad una riconsiderazione dei contenuti e delle modalità della didattica e degli accertamenti per il miglioramento degli indici qualitativi relativi alla progressione della carriera degli studenti.

I requisiti di qualità per la docenza stabilita dal Senato Accademico sono rispettati. L'indice di copertura dei docenti della varie fasce è uguale a 0,81.

La disponibilità di strutture didattiche viene precisata nell'ambito delle strutture del polo di appartenenza e risulta adeguata.

▶ Note relative alle attività di base

▶ Note relative alle altre attività

▶ Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

▶ Note relative alle attività caratterizzanti

▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	48	76	48
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				48 - 76

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	FIS/01 - Fisica sperimentale			
	FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici			
	FIS/03 - Fisica della materia			
	FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 - Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 - Didattica e storia della fisica			
	ING-INF/01 - Elettronica			
	ING-INF/03 - Telecomunicazioni			
	ING-INF/04 - Automatica			
	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica			
	MAT/01 - Logica matematica			
	MAT/02 - Algebra	12	36	12
	MAT/03 - Geometria			
	MAT/04 - Matematiche complementari			
	MAT/05 - Analisi matematica			
	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 - Fisica matematica			
	MAT/08 - Analisi numerica			
	MAT/09 - Ricerca operativa			
	SECS-S/01 - Statistica			
	SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
	SECS-S/03 - Statistica economica			
	SECS-S/04 - Demografia			
	SECS-S/05 - Statistica sociale			
	SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			
Totale Attività Affini		12 - 36		

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	8	18
Per la prova finale	24	36
Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Abilità informatiche e telematiche	-	-

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	1	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		33 - 66	

 **Riepilogo CFU**

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	93 - 178