

**CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA**

(CLASSE L31-SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE)

**RAPPORTO DI RIESAME INIZIALE 2013**

**DIPARTIMENTO DI STATISTICA, INFORMATICA, APPLICAZIONI (DiSIA)**

Viale Morgagni 59 – 50134 Firenze

**SCUOLA DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI**

<b>Composizione del Gruppo di Autovalutazione (GAV) e recapiti</b>			
<b>Ruolo nel GAV</b>	<b>nome</b>	<b>Ruolo nel CdS</b>	<b>e-mail</b>
Presidente	Rosario Pugliese	Docente CdS Responsabile QA del CdS	rosario.pugliese@unifi.it
Membro	Maria Cecilia Verri	Presidente CdS Responsabile del Riesame	mariacecilia.verri@unifi.it
Membro	Donatella Merlini	Docente CdS	donatella.merlini@unifi.it
Tec. Amm.	Silvia Sorri	Tecnico Amministrativo Scuola di Scienze	silvia.sorri@unifi.it
Tec. Amm.	Renza Campagni	Tecnico Amministrativo DiSIA Analista Dati per il CdS	renza.campagni@unifi.it
Rappresentante dell'industria	Alessandro Bencini	Docente CdS	abencini@temasistemi.it
Studente	Mattia Marella	Rappresentante degli studenti	mattia.marella@stud.unifi.it

**Rapporto di Riesame**

- Redatto in conformità al Modello ANVUR-AVA Rev. gennaio 2013
- Predisposto dal Gruppo di Autovalutazione
- Approvato dal Consiglio dei Corsi di Studio in Informatica il 4-3-2013

## PARTE GENERALE

***Indicare chi ha svolto le operazioni di Riesame (gruppo di riesame/autovalutazione, componenti e funzioni) e come (organizzazione, ripartizione dei compiti, condivisione)***

L'attività di Riesame è stata svolta dal Gruppo di Autovalutazione. Sono stati consultati inoltre:

- Presidio per la Qualità di Ateneo e Nucleo di Valutazione
- Ufficio Servizi Statistici di Ateneo ([servizi.statistici@adm.unifi.it](mailto:servizi.statistici@adm.unifi.it)) per informazioni relative alla *Scheda A1*
- Valutazione della Didattica (<http://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/>) per informazioni relative alla *Scheda A2*
- Profilo e sbocchi occupazionali dei laureati di AlmaLaurea, accessibile anche dal DAF ([www.daf.unifi.it](http://www.daf.unifi.it)), per informazioni relative alle *Schede A2 e A3*
- Uffici relativi ai servizi di contesto per informazioni relative alla *Scheda A2*: Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Ufficio Logistica di polo

Il Gruppo di Autovalutazione si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- 11-2-2013: raccolta ed analisi dei dati relativi alla Sezione A1.
- 12-2-2013: raccolta ed analisi dei dati relativi alla Sezione A2.
- 14-2-2013: raccolta ed analisi dei dati relativi alla Sezione A3.
- 18-2-2013: individuazione azioni correttive relative alle Sezioni A1 ed A2.
- 20-2-2013: individuazione azioni correttive relative alla Sezione A3 e rielaborazione generale del documento per migliorare contenuti e coerenza.

### Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio

***Si raccomanda qui la massima sintesi. Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, darne sintetica notizia***

**Verbale del Consiglio Unico del Corso di Laurea in Informatica e del Corso di Laurea Magistrale in Informatica del 4-3-2013** convocato presso l'aula Anfiteatro, Viale Morgagni 65, alle ore 14.30, con il seguente ordine del giorno:

- Comunicazioni
- Approvazione verbale della seduta precedente
- Commissioni del Consiglio di Corso di Laurea
- Discussione del Rapporto di Riesame della Laurea in Informatica (classe L31)
- Discussione del Rapporto di Riesame della Laurea Magistrale in Informatica (classe M18)
- Pratiche Studenti
- Pratiche Docenti
- Varie ed Eventuali

(Convocazione inviata per posta elettronica il 20-2-2013)

-----OMISSIS-----

#### **4. Discussione del Rapporto di Riesame della Laurea in Informatica (classe L31)**

Viene discusso il rapporto di riesame della Laurea in Informatica, predisposto dal GAV del CdS e allegato al presente verbale, in vista del suo inoltro al Nucleo di Valutazione dell'Ateneo. Il Consiglio recepisce i contenuti del documento ed approva all'unanimità.

-----OMISSIS-----

A1	<b>L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS</b>
----	--

Per il Riesame iniziale il CdS fa riferimento ai dati prodotti dal Nucleo di Valutazione (NdV) e trasmessi ufficialmente al Ministero. Tra questi, il "Parere sull'attivazione dei Corsi di Studio - Ex DM 270/04 e DM 17/2010 - A.A. 2012-13" (delibera NdV n.8 del 22.05.12) con i documenti "Scheda di valutazione dei CdS" e "Relazione sui CdS da attivare". Si precisa che tali informazioni riportano i dati riferiti principalmente all'A.A. 2010/11 e all'anno solare 2010.

Il CdS ha accesso al servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>), il Datawarehouse dell'Ateneo Fiorentino, riservato all'utenza accreditata per l'esplorazione statistica, sintetica ed analitica del sistema informativo dell'Università di Firenze. Il servizio DAF consente la consultazione on-line delle informazioni più recenti relative a studenti, didattica, personale e finanza. Viene aggiornato ogni due giorni e diffonde gli elaborati prodotti dall'Ufficio Servizi Statistici nell'ambito della propria attività istituzionale e di supporto agli organi di governo dell'Ateneo. Tra questi elaborati figurano i Bollettini di Statistica (B.S.) e le schede DAT dei CdS (con gli ultimi aggiornamenti disponibili riferiti all'A.A. 2011/12 e all'anno solare 2011).

Per l'anno in corso, sono stati altresì consultati i dati sull'orientamento in ingresso disponibili sul sito di Ateneo: [http://www.unifi.it/valid/orientamento\\_2012/index\\_12.html](http://www.unifi.it/valid/orientamento_2012/index_12.html)

**Riferimenti utilizzati nel seguito:**

[1] "Parere sull'attivazione dei Corsi di Studio - Ex DM 270/04 e DM 17/2010 - a.a. 2012-13" (delibera NdV n.8 del 22.05.12) con i documenti "Scheda di valutazione dei CdS" e "Relazione sui CdS da attivare" accessibili all'url: <http://www.unifi.it/vp-2803-deliberazioni-del-nucleo.html>

[2] [Servizio DAF](#)

[3] [B.S. n° 07/2011](#) e relativo aggiornamento [B.S. N° 06/2012](#)

[4] [B.S. n° 07/2011](#) e relativo aggiornamento [B.S. N° 07/2012](#)

[5] [B.S. n° 10/2011](#) e relativo aggiornamento [B.S. N° 10/2012](#)

[6] [B.S. n° 11/2011](#) e relativo aggiornamento [B.S. N° 11/2012](#)

[7] [B.S. n° 12/2011](#) e relativo aggiornamento [B.S. N° 12/2012](#)

[8] [Scheda DAT del CdL](#)

[9] [Sito web del CdS](#)

[10] [Valutazione della didattica del CdS](#)

[11] [Profilo dei laureati del CdS nel 2011](#)

A1. a)	<b>RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA</b>
--------	---

*non è richiesto per Riesame Iniziale 2013*

A1. b)	<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI</b>
--------	---

**Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare**  
(meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)

**Potere attrattivo del CdS** – Il numero degli studenti iscritti al primo anno di Corso DM 270 negli ultimi tre A.A. oscilla tra 73 e 112 unità con una media di 90, di cui mediamente 35% provenienti da altri CdS e ripetenti (fonte [6,7,8]). Il buon potere attrattivo è dimostrato dall'analisi dei dati relativi alla provenienza geografica degli iscritti secondo cui mediamente il 40% proviene da altra provincia della Toscana (fonte [2,8]). Si nota nell'ultimo anno un chiaro incremento di studenti provenienti da altra regione e nazione con una percentuale che si attesta attorno al 25%. In merito alla provenienza scolastica gli iscritti provengono, essenzialmente, da licei scientifici e istituti tecnici (fonte [2,5,8]). L'analisi del dato fa emergere negli anni un incremento della percentuale di studenti provenienti dal liceo scientifico (40%). I voti di maturità si attestano mediamente per il 30% nella fascia [80-100] mentre per il rimanente 70% si può notare un decremento di studenti nella fascia [70-79] che nell'ultimo

anno si attesta attorno al 26% (fonte [2,5,8]).

**Esiti didattici e progressione della carriera** – Nel complesso dei tre anni il numero degli iscritti al CdS (ex DM 270/04) è di circa 230 unità, di cui circa 100 studenti risultano iscritti ai precedenti CdS (ex DM 509/99 e vecchio ordinamento). In tal senso la numerosità degli studenti iscritti rispetta la numerosità di riferimento prevista nell'allegato C del DM 17/2010 (fonte [1]). Dall'analisi dei dati risulta un elevato tasso di abbandono tra il 1° e 2° anno di poco inferiore al 40% (fonte [1]). C'è da notare che, benché gli immatricolati debbano sostenere un test di autovalutazione, l'eventuale non superamento del test non impedisce loro l'iscrizione al CdS (previa la frequenza dei corsi di recupero OFA). Quindi non viene effettuata una selezione degli studenti in ingresso. Il numero medio annuo dei CFU acquisiti per studente, pari a 24,8, è giudicato *appena sufficiente* dal NdV (fonte [1]). Il valore si riferisce ai dati aggregati dei CdS ex DM 270/04 e ex DM 509/99, mentre il dato relativo al solo CdS ex DM 270/04 sale a 29.6 (fonte NdV). La progressione della carriera, in termini di CFU acquisiti, risulta pressoché costante negli anni e nelle coorti di riferimento (fonte [8]). Medie e deviazioni standard dei voti positivi ottenute negli esami sono rispettivamente 24,7 e 4 (fonte [4]). Da un'analisi dei dati in [2] risulta che la media dei voti negli esami di discipline informatiche è intorno a 26.

**Laureabilità** – Per l'anno 2011, la percentuale annua di laureati del CdS è pari a 13,2%, dato che è giudicato *insufficiente* dal NdV (fonte [1]). A parziale giustificazione, sia del dato sulla laureabilità che del dato sul numero di CFU acquisiti, c'è da notare che un'elevata percentuale di studenti, mediamente intorno al 78%, ha esperienze di lavoro, a vario livello, durante la propria carriera universitaria (dati Almalaurea relativi al profilo dei laureati 2009-2011).

A1. c)

#### AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

versione da utilizzare per il solo Riesame Iniziale 2013  
***in merito a quanto evidenziato, individuare i due problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio***  
*(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

Dai dati descritti emerge una evidente difficoltà degli studenti nell'affrontare il I anno del CdS, sia in termini di tasso d'abbandono che di numero di CFU acquisiti.

Per affrontare sinergicamente entrambi i punti, il CdS potenzierà l'attività di orientamento in ingresso con l'obiettivo di attrarre studenti più consapevoli e motivati. Perciò, di concerto con i referenti delle scuole medie superiori, i delegati all'Orientamento in ingresso programmeranno iniziative per mettere in evidenza gli aspetti scientifici dell'informatica e per presentare dettagliatamente l'offerta didattica e i possibili sbocchi occupazionali.

Inoltre, 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, utilizzando le informazioni disponibili in [2]. Tali dati saranno inoltre incrociati con i risultati dei test di autovalutazione che gli studenti sostengono all'atto dell'immatricolazione. Questa attività permetterà di evidenziare potenziali problemi con un certo anticipo rispetto ai dati ufficiali diffusi dall'Ateneo e consentirà inoltre di valutare la carriera dei singoli studenti anche in relazione alla loro preparazione iniziale.

A2	ESPERIENZA DELLO STUDENTE
<p>Dall'A.A. 2011/12 la valutazione della didattica da parte degli studenti avviene con modalità on-line e si applica a tutti gli insegnamenti dei corsi di studio disciplinati ai sensi del D.M. 509/1999 e del D.M. 270/2004. Il questionario è organizzato in 5 sezioni: <i>il Corso di Studi, l'Insegnamento, la Docenza, le Aule e le Attrezzature, la Soddisfazione</i>. Alle 18 domande fisse, uguali per tutti i corsi, la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali ha stabilito di aggiungere 2 domande per soddisfare specifiche esigenze valutative. Le valutazioni degli insegnamenti non sono in alcun modo associabili a chi le ha fornite. Il dettaglio del questionario di valutazione e le modalità di gestione sono riportati in <a href="http://www.unifi.it/vp-2797-valutazione-della-didattica.html">http://www.unifi.it/vp-2797-valutazione-della-didattica.html</a>.</p> <p>Per quanto riguarda l'opinione degli studenti al termine degli studi il CdS si avvale anche dell'indagine sul profilo dei Laureati effettuata da AlmaLaurea (<a href="http://www.almalaurea.it">http://www.almalaurea.it</a>).</p> <p>Per le informazioni sui servizi di contesto il CdS tiene conto dei dati attualmente a sua disposizione o immediatamente reperibili dagli uffici di Ateneo.</p>	

A2. a)	RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA
<p><i>non è richiesto per Riesame Iniziale 2013</i></p>	
A2. b)	ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI
<p><i>Commenti ai dati, analisi dei <u>punti di forza</u> e delle <u>aree da migliorare</u> (meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)</i></p>	
<p><b>Opinione degli studenti</b> – Il CdS, ancora prima che la valutazione della didattica da parte degli studenti divenisse una pratica di Ateneo, aveva studiato ed utilizzato questionari appositamente realizzati. A partire dall'A.A. 2002/2003 il CdS attua in modo sistematico e trasparente il processo di valutazione delle <u>opinioni degli studenti</u>. I risultati relativi alla valutazione nell'A.A. 2011/2012 sono riportati in [10]. La percentuale degli insegnamenti monitorati nell'A.A. 2011/2012 e per i quali si hanno i risultati è pari al 100%. Il CdS adotta una politica di trasparenza rendendo pubblici i risultati (aggregati e non) della valutazione tramite [9]. Le valutazioni sono discusse nelle riunioni del Consiglio di CdS. In [1] il NdV esprime un parere <i>sufficiente</i> per il livello di soddisfazione degli studenti (valore medio di CdS per l'A.A. 2010/2011) con un punteggio pari a 7,19. Nell'A.A. successivo la valutazione è salita a 7,58 (fonte [10]). Per quanto riguarda le <u>opinioni dei laureandi</u> sulla formazione ricevuta, il CdS fa riferimento alla banca dati AlmaLaurea. Il profilo dei laureati del CdS in Informatica nell'anno 2011 è consultabile in [11]. Sulla base di questi dati, in [1], il NdV esprime un parere <i>sufficiente</i> con un punteggio pari a 7,50 per il livello di soddisfazione dei laureandi sul percorso formativo.</p> <p><b>Segnalazioni sulle attività didattiche</b> – Osservazioni sulle attività didattiche sollevate da docenti o studenti tramite i loro rappresentanti vengono discusse nelle riunioni del Consiglio di CdS e recepite dalla Commissione Didattica del CdS. Tale commissione, che include anche rappresentanti degli studenti, effettua infatti una attività di coordinamento sui contenuti dei corsi, sia di base che caratterizzanti.</p> <p><b>Condizioni di svolgimento delle attività di studio</b> – Le <u>informazioni riguardanti le attività didattiche</u> del CdS (orario delle lezioni, calendario esami, sessioni di laurea, contatti docenti, etc.) sono pubblicate in [9]. Si ritiene che, nel complesso, i <u>servizi di contesto</u> siano adeguati alle esigenze sia del CdS che degli studenti. Per alcuni di essi il livello qualitativo è buono (segreteria didattica e segreteria studenti) mentre per altri si riscontrano margini di miglioramento (gestione tirocini). Il servizio di accompagnamento al lavoro, di recente, è stato centralizzato a livello di Ateneo e quindi offre garanzie di sistematicità. L'<u>internazionalizzazione</u></p>	

è da migliorare soprattutto per quanto riguarda l'incentivazione degli studenti. Le infrastrutture (aule, spazi di studio, laboratori, biblioteche) sono adeguate agli obiettivi formativi, come emerge dai questionari di valutazione della didattica (fonte [10]) e dal parere del NdV (fonte [1]). Le esigenze di laboratori sono soddisfatte, con buon livello di adeguatezza sia in termini di dotazioni che di disponibilità di posti. Inoltre il NdV ha espresso parere positivo (fonte [1]) in riferimento al complesso dei requisiti di copertura previsti dal Decreto ministeriale.

A2. c)

#### AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

**versione da utilizzare per il solo Riesame Iniziale 2013**

***in merito a quanto evidenziato, individuare i due problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio***

*(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

Per favorire l'analisi sistematica dei questionari di valutazione, il delegato del CdS per il monitoraggio delle attività didattiche (si veda Sezione A1.c) stilerà una relazione annuale dove saranno riassunti gli aspetti più rilevanti, in modo da consentire una discussione più proficua. Tale relazione sarà vagliata dalla Commissione Didattica e quindi discussa nelle riunioni del Consiglio di CdS.

Inoltre, il CdS intende effettuare una analisi più dettagliata dell'opinione dei laureandi sulla formazione ricevuta. A tale scopo sarà preso come riferimento anche il questionario ANVUR-AVA (allegato IX) - Scheda n.5. Il questionario sarà approvato dal Consiglio del CdS e reso disponibile in rete.

Il servizio "*Orientamento al lavoro e Job Placement*" (OJP) di Ateneo, disponibile al sito: <http://www.unifi.it/vp-7470-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html>, promuove e potenzia i servizi di orientamento in uscita delle singole Facoltà/Scuole. Esso offre allo studente e al laureato informazioni e percorsi formativi utili per costruire un'identità professionale e progettare la carriera. 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>.

Il servizio OJP è operativo da poco tempo, quindi al momento la fonte principale delle informazioni attinenti le indagini sui laureati rimane il servizio AlmaLaurea.

Inoltre, tramite i suoi delegati all'Orientamento in ingresso e in uscita, il CdS mantiene contatti diretti con il mondo del lavoro, della produzione e dei servizi, parti interessate coinvolte nella progettazione ed erogazione dell'offerta formativa (<http://www.informatica.unifi.it/CMpro-l-s-28.html>).

A3. a)	<b>RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA</b>
<i>non è richiesto per Riesame Iniziale 2013</i>	
A3. b)	<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI</b>
<i>Commenti ai dati, analisi dei <u>punti di forza e delle aree da migliorare</u> (meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)</i>	
<p><b>Ingresso dei laureati nel mercato del lavoro</b> – Il CdS prevede la possibilità di svolgere, durante il percorso formativo, un’attività di tirocinio presso enti o imprese che sviluppino o utilizzino sistemi informativi. Questa possibilità offre agli studenti, in particolare a quelli non interessati alla prosecuzione degli studi, l’opportunità di venire a contatto con il mondo del lavoro e ne favorisce l’occupabilità. Inoltre consente alle imprese di conoscere giovani laureandi e di valutare le loro competenze e capacità anche ai fini di una possibile assunzione; non è infrequente infatti che un’attività di tirocinio si trasformi successivamente in un contratto lavorativo. Peraltro, il laureato in Informatica, previo superamento del relativo esame, può iscriversi <a href="#">all'Albo degli Ingegneri dell'Informazione</a> (Sezione B).</p> <p>Dai dati forniti da AlmaLaurea (fonte [11]), risulta che circa un laureato su tre si iscrive ad una laurea di secondo livello e che, complessivamente, la percentuale dei laureati che sono iscritti ad una laurea di secondo livello e/o lavorano è superiore al 90%. Inoltre, circa l’85% dei laureati si dichiara complessivamente soddisfatto del CdS e giudica efficaci le competenze acquisite e la tipologia di laurea ai fini dell’attività lavorativa.</p> <p>Non si riscontrano pertanto particolari criticità relative all’occupabilità dei laureati del CdS. Infatti il tasso di occupazione a un anno dal conseguimento del titolo è del 71,7%, valore giudicato <i>ottimo</i> dal NdV (fonte [1]) rispetto alla media di Facoltà, alla media di Ateneo e alla media di Facoltà a livello nazionale.</p> <p><b>Contatti con enti o imprese</b> – Per far conoscere agli studenti lo scenario di riferimento nel settore aziendale, alcuni docenti del CdS provenienti dal mondo del lavoro organizzano incontri dedicati alla presentazione di testimonianze da parte di Aziende presenti sul territorio (tendenzialmente si tratta di strutture di varie dimensioni aventi sede prevalentemente nella provincia di Firenze o in Toscana). Inoltre, il delegato del CdS all’Orientamento in uscita ha tra i suoi compiti quello di mettere in contatto gli studenti che intendono svolgere un tirocinio con enti e imprese interessate (le proposte di tirocinio sono pubblicate all’indirizzo <a href="http://e-l.unifi.it/mod/resource/view.php?id=43057">http://e-l.unifi.it/mod/resource/view.php?id=43057</a>) e di rendere disponibile ad enti e imprese in cerca di nuovo personale una lista aggiornata dei laureati (previo loro consenso).</p>	
A3. c)	<b>AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE</b>
<i><u>versione da utilizzare per il solo Riesame Iniziale 2013</u> <b>in merito a quanto evidenziato, individuare i due problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio</b> (meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)</i>	
<p>Dall’analisi dei dati descritti nel paragrafo precedente, il GAV non ha riscontrato particolari criticità relative all’occupabilità dei laureati del CdS. In ogni caso ritiene che alcune delle azioni correttive proposte nelle sezioni precedenti, come ad esempio la raccolta dell’opinione dei laureandi sulla formazione ricevuta tramite il questionario ANVUR-AVA (si veda Sezione A2.c), non possono che incidere positivamente anche su questo aspetto.</p>	