

Denominazione del Corso di Studio: Laurea Magistrale Informatica per l'Economia e per l'Azienda (Business Informatics)

Classe: LM-18 – Informatica

Sede: Università di Pisa

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

Gruppo di Riesame: (o altro nome adottato dell'Ateneo)

Prof. Antonio Albano (Presidente del CdS) – Responsabile del Riesame

Prof. Salvatore Ruggieri (Docente del CdS e Responsabile QA CdS)

Prof. Fabrizio Baiardi (Presidente Comm. di Valutazione della Didattica del Dip. di Informatica)

Dr.ssa Rosaria Mongini (Tecnico Amministrativo, Responsabile Unità Didattica Dip. di Informatica)

Sig. Antonio Ercole De Luca (Studente)

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

- **01/02/2013:**
 - accesso alla documentazione di riesame
- **07/02/2013:**
 - analisi dei dati statistici
- **15/02/2013:**
 - stesura iniziale parti A1, A2, A3
- **18/02/2013:**
 - revisione parti A1, A2, A3
- **21/02/2013:**
 - finalizzazione del rapporto

Presentata e discussa in Consiglio del Corso di Studio il: **25/02/2013**

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

UNIVERSITÀ DI PISA – DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

ANNO ACCADEMICO 2012/2013

VERBALE N. 1

**Seduta del Consiglio del corso di Laurea in
Informatica per l'Economia e per l'Azienda (Business Informatics)
del 25 febbraio 2013**

[...]

1. Accredimento dei corsi di studio: approvazione del rapporto di riesame

O G G E T T O

Approvazione del rapporto di riesame

Il Presidente introduce la discussione ricordando prima il contesto in cui si inseriscono le azioni per il Riesame 2013 e l'accreditamento iniziale (decreto MIUR del 30/01/2013, rapporto ANVUR 2013), e poi passando a descrivere la proposta di Rapporto di Riesame 2013, con riferimento ai dati di Ateneo (UnipiStat, Questionari di valutazione).

Il Rapporto mette bene in evidenza i punti di forza e gli aspetti da migliorare dei punti "Analisi della situazione, commento ai dati" delle schede "A1-L'ingresso, il percorso, l'uscita dal CDS", "A2-L'esperienza dello studente" e "A3-L'accompagnamento al mondo del lavoro".

In particolare sono interessanti i punti di forza sull'attrattività di laureati di altri atenei (il 47% nel 2011/12), con casi di studenti provenienti da università straniere, sulla qualità della didattica, sulla laureabilità e la rapida occupabilità dei laureati (con dati eccellenti che collocano il CdS fra i primissimi posti delle lauree magistrali dell'Università di Pisa), anche per la promozione dello svolgimento delle tesi di laurea presso aziende ed enti esterni, pari a circa i 2/3 del totale delle tesi di laurea.

La rapida occupabilità dei laureati conferma l'importanza della figura professionale formata dal CdS, unico in Italia, con caratteristiche di interdisciplinarietà tra le aree informatica ed economico-aziendale, in grado di comprendere e soddisfare le esigenze del trattamento dell'informazione delle organizzazioni sia per le attività operative sia per le attività di supporto alle decisioni con i metodi analitici della Business Intelligence.

Gli aspetti da migliorare riguardano l'aumento percentuale di mancate iscrizioni al secondo anno, il tempo medio di laurea, l'adeguatezza della preparazione iniziale e la qualità di alcuni aspetti organizzativi.

I problemi da risolvere scaturiscono proprio dai punti di forza del CdS: la diversità della formazione e sede di studio degli studenti in ingresso, il coinvolgimento di due dipartimenti (ex-Facoltà di Scienze ed Economia) che hanno una diversa organizzazione della didattica.

Segue un'ampia discussione sul lavoro svolto dal gruppo di riesame, in particolare sugli aspetti da migliorare con soluzioni da studiare e sottoporre ad un prossimo consiglio, al termine della quale il Presidente mette in votazione il Rapporto di Riesame 2013.

Il Consiglio del corso di Laurea Magistrale in
Informatica per l'Economia e per l'Azienda (Business Informatics)

- vista: la Legge 9 maggio 1989 n.168, ed in particolare l'articolo 6 "Autonomia delle Università";
- visto: lo Statuto di Ateneo, emanato con D.R. n. 2711 del 27 febbraio 2012, (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 55 del 6 marzo 2012) e successive modifiche e integrazioni ed in particolare l'articolo 35 e 52 inerente la "Verbalizzazione";
- visto: il Decreto Ministeriale n. 47 del 30 gennaio 2013 "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica";
- vista: la versione finale del documento "Autovalutazione, Valutazione periodica e Accreditamento (AVA) redatto dell'Agenzia di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR);
- visti: gli allegati al documento finale AVA;
- vista: la nota ANVUR di accompagnamento al primo Rapporto di Riesame;
- vista: che il Consiglio Direttivo dell'ANVUR nella seduta del 13 febbraio 2013 ha deliberato di accogliere la richiesta della Conferenza dei Rettori delle Università Italiane di prorogare i termini per la presentazione definitiva del Rapporto di Riesame alla data del 29 marzo 2013;
- Visto: che il Rapporto di Riesame dovrà essere presentato con procedura informatica di upload di file pdf entro le ore 24 del 10 marzo 2013;
- Visto: che il Rapporto di Riesame deve essere stato approvato con delibera di un Organo Collegiale periferico (Consiglio di Corso di Studio, Consiglio di Dipartimento, Consiglio di struttura di raccordo);

delibera

l'approvazione all'unanimità del Rapporto di Riesame del Corso di Laurea Magistrale in Informatica per l'Economia e per l'Azienda (Business Informatics).

Il presente atto è dichiarato immediatamente esecutivo.

La presente delibera, contrassegnata dal n. 1 è approvata con il voto unanime dei presenti.

A1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Il punto a della scheda A1 non è richiesto per Riesame Iniziale 2013

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare,

Scheda A1-b (meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)

Il CdLM in Informatica per l'Economia e per l'Azienda (Business Informatics), attivo all'AA 2012/13, è la riprogettazione dell'omonimo CdLM interclasse (LM-18, LM91) e interfacoltà (Scienze M.F.N e Economia) istituito nell'AA 2009/10, a sua volta riprogettazione del CdLS della classe L23/S, istituito nell'AA 2002/03.

I dati di analisi, tratti dal portale unipistat.unipi.it e dalla segreteria didattica, riguardano gli AA 2009/10-2011/12. Si noti che le statistiche si riferiscono a periodi dal 1/10 di un anno al 30/9 del successivo.

Attrattività. Il numero di studenti in ingresso è stabilmente nell'intervallo di 42-54 unità per anno. L'attrattività di laureati triennali di altri atenei è sempre stata molto buona (28% nel 2009/10, 28% nel 2010/11, 47% nel 2011/12), con casi di studenti provenienti da università straniere (5% nel 2011/12).

Grazie ai temi interdisciplinari, il CdS ha attratto 22% degli studenti in ingresso tra i laureati triennali di classi diverse da Informatica o Ingegneria Informatica.

Esiti didattici. Il numero di studenti iscritti dal 2009/10 è stato di 138-145 unità per anno. Di questi, circa l'8% sono studenti lavoratori (percentuale sottostimata, perché riferita ai soli studenti che richiedono la riduzione delle tasse).

Le carriere degli studenti mostrano un andamento non soddisfacente. La percentuale di fuori corso è nell'intervallo 39% - 46%, e non è giustificabile dai soli studenti lavoratori (anche se sottostimati).

La percentuale di mancate reiscrizioni al II anno è variata negli anni dal 22% al 38%. Si tratta principalmente di rinunce agli studi, a seguire non-iscrizioni, in misura minore passaggi in uscita.

Rispetto alle coorti, la percentuale di mancate reiscrizioni è stata in crescita per il 2009 e 2010, ma si è ridotta per il 2011.

La percentuale di studenti inattivi (zero CFU) al termine del I anno è stata del 38% nel 2009/10, del 53% nel 2010/11 e del 32% del 2011/12. Corrette con le mancate reiscrizioni al II anno, queste percentuali diventano rispettivamente 8%, 16% e 11%.

Il numero medio di CFU acquisiti da studenti attivi è in discesa sia per il I anno, passando da 29,2 CFU acquisiti dalla coorte 2009 a 26,5 della coorte 2011, sia per il biennio di studio, passando dai 61,4 CFU per la coorte 2009 ai 53,5 per la coorte 2010.

Laureabilità. I laureati negli AA 2009/10-2011/12 sono stati 67, il 34% dei quali in corso, con un tempo medio di laurea nell'intervallo 2,81-3,31 anni. Questo dato è superiore alla durata legale del CdS, ed è aggravato dal fatto che la capacità delle coorti di laurearsi (tasso di laurea per coorte) al I o II anno fuori corso è in diminuzione nelle coorti più recenti. Il voto di laurea mostra comunque una distribuzione premiante per lo studente: 110 e lode per il 15% dei laureati, 106-100 il 33%, 101-105 il 34%, 96-100 il 10%, 95- il 7%.

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.

Scheda A1-c (*meno di 1500 caratteri, spazi inclusi*)

I due problemi di maggior rilievo nel triennio 2009-11 sono **l'aumento della percentuale di mancate iscrizioni e del tempo medio di laurea.**

Il primo problema richiede delle analisi specifiche per capire quanto l'attrattività del CdS, sia per la sua interdisciplinarietà che per il suo alto tasso di occupazione, non faccia sottovalutare agli studenti interessati, anche con lauree di classi diverse, la preparazione personale richiesta e l'impegno necessario per lo studio, in particolare a coloro che non intendono frequentare regolarmente le lezioni. Un'azione correttiva da applicare è certamente il miglioramento dell'**orientamento degli studenti in ingresso**. Attualmente l'informazione sui contenuti del CdS e sull'impegno richiesto dallo studio viene fornita dal Presidente del CdS, ma si ritiene che sia necessario ampliare il materiale informativo sul sito web del CdS, anche con le statistiche sugli esiti didattici e la durata degli studi.

Il secondo problema, aumento del tempo medio di laurea, è certamente dovuto anche alla preparazione della tesi. Lo svolgimento di una tesi in azienda, che ha chiaramente mostrato di favorire l'ingresso dei laureati nel mercato del lavoro, o di una tesi interna di natura scientifica, richiede di fatto tempi superiori ai 15 CFU attualmente previsti.

Un'azione correttiva che la commissione propone al Consiglio del CdS è di **modificare l'ordinamento** del CdS per aumentare i 15 CFU della tesi, riducendo quelli per insegnamenti affini o integrativi. Il Consiglio del CdS verificherà anche quale sia l'impatto delle modalità di esame dei corsi con più moduli sull'allungamento osservato dei tempi delle carriere degli studenti.

A2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Il punto a della scheda A2 non è richiesto per Riesame Iniziale 2013

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI

Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare,

Scheda **A2-b** (*meno di 3000 caratteri, spazi inclusi*)

L'Università di Pisa ha istituzionalizzato da numerosi anni la somministrazione agli studenti di questionari di valutazione della didattica frontale e dell'organizzazione didattica all'approssimarsi del termine delle lezioni del primo e del secondo semestre. Elaborazioni aggregate sui singoli corsi e sul CdS nel suo complesso sono discusse nel Consiglio del CdS e rese pubbliche sul relativo sito web. Eventuali istanze contingenti sono inoltre raccolte puntualmente dalla segreteria didattica, dal Presidente del CdS, dalla commissione didattica paritetica.

L'analisi dei questionari dimostra come gli studenti diano una valutazione molto buona dell'attività didattica ed buona della qualità organizzativa. In particolare, per l'AA 2011/12, i principali dati medi globali sono in leggero miglioramento rispetto all'AA precedente, e risultano essere:

- 3.40 (interesse per i corsi);
- 3.20 (giudizio complessivo sui corsi);
- 2.80 (adeguatezza delle proprie conoscenze iniziali);
- 3.50 (coerenza tra programma ufficiale e svolgimento del corso);
- 3.20 (chiarezza ed efficacia dei docenti nella presentazione degli argomenti);
- 3.00 (capacità del docente di stimolare la partecipazione attiva degli studenti);
- 3.60 (presenza e puntualità del docente);
- 2.90 (carico di studio in rapporto ai crediti assegnati);
- 2.70 (qualità organizzativa del CdS).

Legenda: 1=Giudizio totalmente negativo; 2=Più negativo che positivo; 3=Più positivo che negativo; 4=Giudizio totalmente positivo

La didattica è caratterizzata da diversi punti di forza: l'interesse ed il giudizio complessivo sui corsi, la coerenza dei programmi, l'efficacia, la presenza e le capacità dei docenti. I giudizi inferiori alla media su specifici insegnamenti sono annualmente posti all'attenzione dei rispettivi docenti. L'organizzazione include i seguenti punti di forza: disponibilità di calendario e orario con anticipo, aule adeguate, adeguatezza del servizio di segreteria, supporto al periodo di svolgimento della tesi in azienda (vedi scheda A3), adeguatezza delle attività di tutorato.

I punti di debolezza messi in luce dalle risposte degli studenti sono:

- l'adeguatezza delle conoscenze iniziali, dovuta alla provenienza da lauree triennali diverse, anche non informatiche o ingegneristiche;
- alcuni aspetti dell'organizzazione del CdS, ed in particolare i problemi di:
 - orari e sovrapposizione delle lezioni, dovuti a differenti fasce orarie di lezioni ad economia (dove vengono tenuti i corsi di natura economico-aziendale) e ad informatica;
 - reperibilità e completezza delle informazioni sul sito web;
 - adeguatezza dei laboratori informatici e dei punti di accesso alla rete, dovuti alla

rapida obsolescenza delle attrezzature e del software dei laboratori.

c – AZIONI CORRETTIVE

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.

Scheda A2-c (meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)

I due problemi principali evidenziati sono **l'adeguatezza della preparazione iniziale e la qualità di alcuni aspetti organizzativi.**

Il primo problema, causato dalle diverse formazioni e sedi di studio degli studenti in ingresso, richiede un'azione correttiva di miglioramento sia della presentazione dei programmi degli insegnamenti prevedendo una specifica indicazione dei prerequisiti, sia della didattica con qualche lezione di richiami. La riprogettazione del sito web del dipartimento di Informatica, inclusa la sezione didattica, è già iniziata, anche perché dall'AA 2012/13 il CdS ha aderito al programma di internazionalizzazione dell'Università di Pisa, che prevede un finanziamento specifico per le attività di promozione.

Il secondo problema, qualità di alcuni aspetti organizzativi, è dovuto sia al fatto che il CdS coinvolge due dipartimenti (ex-facoltà di Scienze e Economia), con una diversa organizzazione della didattica, e che alcuni insegnamenti, spesso richiesti da specifici piani di studio, sono mutuati da quelli delle lauree triennali di Economia e di Informatica, sia al fatto che con la recente ristrutturazione organizzativa dell'ateneo, la gestione hardware e software dei laboratori è passata in carico al sistema informatico dipartimentale (SID). I problemi sollevati dagli studenti saranno portati all'attenzione dei responsabili del SID, che, peraltro, ha già avviato un potenziamento della rete wireless, e del Consiglio del CdS oltre che della commissione orario. La commissione propone inoltre al Consiglio del CdS di valutare azioni di supporto all'e-learning dei corsi.

A3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Il punto a della scheda A3 non è richiesto per Riesame Iniziale 2013

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare,

Scheda A3-b (meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)

L'Università di Pisa aderisce all'iniziativa [STELLA](#) (Statistiche sul TEma Laureati & Lavoro), la quale ha realizzato indagini sul profilo e sugli sbocchi occupazionali dei laureati nel 2010 e nel 2011 mediante interviste a 12 mesi dal conseguimento del titolo. I risultati dell'indagine rappresentano i dati di analisi di partenza.

Il CdLM in Business Informatics può vantare statistiche eccellenti, che lo collocano ai primissimi posti delle lauree magistrali dell'Università di Pisa riguardo agli esiti occupazionali. Con riferimento ai laureati del 2010, il 94,4% degli intervistati risultavano occupati, la totalità dei quali in modo continuativo ed a tempo pieno, ed il 35,3% con contratto a tempo indeterminato. Con riferimento al loro lavoro, l'88,3% degli occupati dichiarava "molto" o "abbastanza" coerenti le competenze apprese durante il corso di laurea, l'88,2% dichiarava "molta" o "abbastanza" adeguata la formazione acquisita, l'82,4% dichiarava la laurea un requisito necessario, e l'88,2% si reinscriverebbe allo stesso corso di laurea.

La rapida occupabilità dei laureati si deve sia al favorevole accoglimento del mercato del lavoro delle figure professionali formate dal CdS, sia ad un esplicito impegno nel promuovere ed incoraggiare lo svolgimento di tesi di laurea presso aziende ed enti esterni (nella forma legale di "progetti formativi"). Ben 88 progetti formativi sono stati svolti in aziende ed enti esterni da laureandi dal 2004 ad oggi, pari a circa 2/3 del totale delle tesi di laurea. Oltre che dal docente relatore, il laureando è seguito da un tutore aziendale, il quale trasmette alla commissione di laurea un modulo di valutazione del progetto formativo nel suo complesso (risultati raggiunti, apprendimento conseguito, inserimento nella struttura). I riscontri documentati in tali schede, archiviati a cura della segreteria didattica, sono tipicamente con giudizi molto favorevoli e sono discussi nel Consiglio del CdS. Questa forma di svolgimento delle tesi di laurea si è rivelata di successo, permettendo un primo incontro tra laureandi e aziende che, molto spesso, continua con un rapporto di lavoro dopo la laurea. L'indagine 2011 di AlmaLaurea sulla [condizione occupazionale dei laureati](#) riconosce che *"l'esperienza di stage maturata durante gli studi si associa, già nei primi 12 mesi successivi al conseguimento della laurea, ad un significativo vantaggio in termini occupazionali"*. Ad oggi risultano 40 aziende ed enti esterni, sia a livello locale che nazionale, con convenzioni attive per lo svolgimento di progetti formativi. Infine, si evidenzia che il CdS favorisce ed organizza all'interno dei propri corsi seminari di testimonianze aziendali come momento di incontro con il mondo del lavoro. Il CdS, per l'adesione al programma di internazionalizzazione dell'Università di Pisa, ha ricevuto un finanziamento specifico per seminari in lingua inglese per gli anni 2012-2013.

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.

Scheda A3-c (meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)

L'accompagnamento al mondo del lavoro è un punto di forza del CdS. Le professionalità formate sono notevolmente richieste dal mercato. Anche nel corrente periodo di crisi, i nostri laureati non hanno avuto difficoltà a posizionarsi. Non si rileva dunque la necessità di azioni correttive immediate. Si ritiene di dover continuare nella direzione intrapresa, consolidando i rapporti con aziende ed enti esterni per lo svolgimento di tesi, e monitorando eventuali cambiamenti delle esigenze del mondo del lavoro.