



Denominazione del Corso di Studio: INFORMATICA

Classe del Corso di Studio: L-31

Dipartimento: INFORMATICA

Composizione del Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori:

Prof. Massimo Pappalardo (Presidente del CdS) - Responsabile del Riesame - Responsabile Assicurazione della Qualità del CdS

Sig. Lucio Messina (Rappresentante degli studenti)

Altri componenti:

Prof. Roberto Bruni (Docente del CdS)

Prof. Stefano Chessa (Docente del CdS)

Prof.ssa Susanna Pelagatti (Docente del CdS)

Sig.ra Rosaria Mongini (Tecnico amministrativo con funzione di Responsabile dell'Unità Didattica)

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio

Il Presidente illustra il Rapporto di Riesame ciclico, sezione per sezione, evidenziando i punti di forza e gli aspetti critici del corso di studio.

In particolare tra i primi si annoverano l'attrattività sempre crescente (vedi numero sempre crescente delle immatricolazioni) e il molto rapido inserito nel mondo del lavoro. Tra i secondi rimane sempre molto critico l'aspetto relativo alla durata media degli studi per singolo studente.

Si apre la discussione. Il prof. Milazzo propone un emendamento relativamente a:

obiettivo 3, sezione 2c, "Aspetto critico individuato" che viene approvato a larghissima maggioranza (nessun contrario e 3 astenuti) e immediatamente incorporato nel rapporto.

Il Presidente mette in votazione l'intero rapporto che viene approvato all'unanimità.

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:

- 26/09/2018: Impostazione del Rapporto di Riesame
- 02/10/2018: Analisi e discussione della prima versione del rapporto
- 04/10/2018: Stesura del Rapporto
- 05-14/10/2018 Discussione telematica del Rapporto predisposto dal Responsabile

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: 15/10/2018.

1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS**1-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME**

Non si compila perché il presente rapporto è il primo Riesame Ciclico sul corso di studio.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Gli aspetti culturali e professionalizzanti del CdS risultano essere tuttora validi ed apprezzati sia dagli studenti che dai potenziali contesti lavorativi. Dall'indagine Alma Laurea emerge che i laureati sono molto soddisfatti del corso di laurea.

La maggior parte degli intervistati, in aumento di anno in anno, dichiara che si iscriverebbe nuovamente all'università, allo stesso corso di studi, nello stesso ateneo.

Inoltre il profilo professionale e culturale delineato dal CdS è apprezzato nel mondo del lavoro e mostra di essere adeguato per proseguire gli studi con una laurea Magistrale. Con riferimento all'indagine Alma Laurea già citata, la metà circa degli intervistati a un anno dalla laurea risulta occupato, mentre circa l'altra metà è iscritto alla magistrale e non lavora, solo una piccola percentuale è occupato e iscritto alla laurea magistrale.

Considerando i soli laureati occupati, dall'indagine risulta che una media del 60% ha iniziato a lavorare solo dopo la laurea, mentre la restante parte prosegue il lavoro iniziato prima della laurea o ha cambiato lavoro dopo la laurea. Un terzo circa dei laureati occupati lavora con contratto a tempo indeterminato e gli altri con varie forme di lavoro autonomo nel settore privato. Le occupazioni sono nell'ambito delle consulenze per servizi informatici.

Il CdS nel corso degli anni ha mantenuto una forte attrattività nei confronti degli studenti provenienti da fuori regione come dimostra l'indicatore iC03.

Il CdS mantiene stretti contatti con le imprese del territorio (circa 160 nell'ultimo anno) per lo svolgimento dei tirocini curriculari. Tali tirocini costituiscono un momento importante di formazione degli studenti, che hanno la possibilità di entrare in contatto con il mondo del lavoro durante la loro formazione universitaria. E' estremamente frequente il caso in cui il tirocinio si trasforma nella prima occupazione lavorativa dei nostri laureati che non intendono proseguire negli studi. Le schede di valutazione compilate dai tutori aziendali, che assistono gli studenti nello svolgimento del progetto di tirocinio, evidenziano un'adeguata preparazione iniziale dei tirocinanti. In particolare, i tutori aziendali valutano molto positivamente il livello di conoscenza e padronanza degli strumenti messi a disposizione per lo svolgimento del progetto, e/o la capacità di apprendimento di nuovi strumenti e metodologie dimostrata dai tirocinanti; per quanto riguarda i tirocini conclusi nel 2017, la valutazione è stata infatti molto buona o ottima nella quasi totalità dei casi.

Tuttavia un segnale di criticità emerge dall'eccessiva lunghezza media del percorso di studi come confermato dalle indagini Alma Laurea.

Il voto di laurea medio degli intervistati è stato di circa 100/110; gli studenti si laureano ad un'età media di circa 25 anni e con una permanenza media nel corso di laurea circa di 5.3 anni a fronte dei 3 previsti.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**Obiettivo n. 1: Analisi delle criticità del percorso di studi e proposta di azioni correttive:**

Aspetto critico individuato: lunghezza eccessiva del percorso di studi

Azione da intraprendere: analizzare l'architettura del percorso di studi e il percorso tipico dello studente in modo da individuare le motivazioni del ritardo e suggerire possibili azioni correttive strutturali tenendo conto anche dell'aumento consistente degli iscritti negli ultimi due anni.

Modalità di attuazione dell'azione: discussione e proposte nel consiglio del CdS e in commissioni nominate allo scopo che prevedano il coinvolgimento degli studenti ed eventualmente delle principali parti interessate al profilo culturale/professionale

Scadenza prevista: entro il prossimo esame ciclico

Responsabili: il Presidente ed il consiglio di CdS

Risorse: docenti e personale tecnico-amministrativo

Risultati attesi: Proposte per una nuova organizzazione del percorso di studi, per l'orientamento degli studenti in ingresso, per nuove modalità di erogazione della didattica e di gestione degli OFA.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Non si compila perché il presente rapporto è il primo Riesame Ciclico sul corso di studio.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Le criticità emerse attraverso i dati statistici disponibili, i questionari di valutazione, l'analisi delle attività di orientamento il confronto con gli studenti ed i docenti sono i seguenti:

- 1) **Preparazione degli studenti in entrata.** La percentuale di immatricolati con voto di maturità maggiore o uguale a 90/100 è in calo negli ultimi tre anni. La maggioranza degli immatricolati ha un voto di diploma nella fascia 66-79, dato piuttosto stabile negli ultimi anni. Il voto medio di maturità dei nostri immatricolati è comunque un po' più alto se confrontato con gli immatricolati di Informatica negli altri atenei anche se all'interno dell'ateneo, tale voto per gli immatricolati negli altri corsi di laurea a connotazione scientifica (per esempio Ingegneria, Fisica e Matematica) è certamente maggiore.
- 2) **Numero di abbandoni dopo il primo anno.** Il numero di studenti che si iscrivono al secondo anno della laurea è in media intorno al 50-60% degli studenti iscritti al primo anno. Il valore degli abbandoni risulta quindi costantemente alto.
- 3) **Moduli di insegnamento con valutazioni critiche.** Nei questionari di valutazione degli ultimi tre anni pochissimi moduli di insegnamento hanno riportato valori complessivi parzialmente negativi (appena inferiori a 2.5), mentre nessuno modulo ha riportato una valutazione complessiva negativa (voto inferiore a 2).

Si evidenzia tuttavia che dai questionari di valutazione emerge che il giudizio complessivo sul corso di studi è molto positivo in quanto il 70% ottiene negli anni una valutazione complessiva maggiore o uguale a 3.0 e una percentuale non bassa di moduli è valutati con giudizio eccellente (maggiore o uguale a 3.5).

2-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Migliorare l'orientamento in entrata

Aspetto critico individuato: studenti con voti di maturità più bassi rispetto ad altri corsi di laurea Scientifici di Ateneo (es. Ingegneria, Fisica, Matematica), alto numero di abbandoni dopo il primo anno

Azione da intraprendere: Attirare studenti con preparazione di base migliore e diminuire il numero di abbandoni

Modalità di attuazione dell'azione: Migliorare l'orientamento in ingresso mediante il potenziamento delle seguenti attività già in atto nel Dipartimento:

- 1) Alternanza scuola-lavoro. Attività della durata di un paio di settimane, rivolte alle scuole della provincia di Pisa e limitrofe
- 2) Open days. Organizzazione di banchetti informativi per orientare gli studenti delle scuole superiori nella scelta del corso di studi più adatto.
- 3) Ampliare il bacino della Gara Nazionale delle Macchine di Turing, istituita oltre 25 anni fa e rivolta a tutte le scuole superiori italiane, al momento registra la partecipazione di una ventina di istituti.
- 4) Effettuare attività di sviluppo del pensiero computazionale presso le scuole principalmente nel territorio regionale.
- 5) Formazione olimpionica rivolta alle scuole della Toscana, mediante convenzione AICA/MIUR, in particolare per gli studenti selezionati per partecipare alle selezioni territoriali delle Olimpiadi di Informatica e delle Olimpiadi di Matematica.

Scadenza prevista: entro il prossimo riesame ciclico

Responsabili: Il Presidente e il consiglio del CdS

Risorse: docenti e personale tecnico-amministrativo

Risultati attesi: Miglioramento degli indicatori di monitoraggio iC03 iC13 iC14

Obiettivo n. 2: Miglioramento dell'erogazione della didattica

Aspetto critico individuato: divario eccessivo tra il livello di apprendimento raggiunto dallo studente a fine insegnamento, e il livello di conoscenze e abilità richiesto per il superamento dell'esame

Azione da intraprendere: Realizzare una didattica stimolante e innovativa

Modalità di attuazione dell'azione: Sono previsti due tipi di intervento:

- Durante il semestre, fornire regolari spunti di approfondimento e autovalutazione, nonché incentivi al lavoro a casa continuativo (e non concentrato o limitato al periodo a ridosso dell'esame): homework per la verifica in itinere dell'apprendimento e per una costruttiva autovalutazione; indicazione degli argomenti salienti la cui comprensione non può attendere la fine del corso, ma è bensì necessaria per proseguire l'apprendimento; esercitazioni aggiuntive per gli elementi più critici.
- Ridefinire il syllabus di gruppi di insegnamenti correlati in modo da concentrare un maggior numero di ore ai concetti fondamentali per la prosecuzione degli studi eliminando argomenti che possono essere oggetto di approfondimenti successivi e/o argomenti duplicati fra insegnamenti diversi
- Analizzare la possibilità di utilizzare strumenti tecnologici avanzati di tipo informatico che consentano una migliore fruizione della lezione (a distanza, off-line...)

Scadenza prevista: entro il prossimo riesame ciclico

Responsabili: Il Presidente e il consiglio del CdS

Risorse: personale docente e/o di didattica ausiliaria e/o tutorato "ad hoc" tramite le risorse del counseling da stabilire in base alle criticità dei diversi insegnamenti

Risultati attesi: Miglioramento degli indicatori di monitoraggio iC01, iC10

Obiettivo n. 3: Miglioramento delle modalità di accertamento delle competenze negli esami

Aspetto critico individuato: informazioni non molto dettagliate sulle modalità d'esame presenti sulle pagine ufficiali dei programmi d'insegnamento e presenza di un numero di prove di verifica elevato per ciascun insegnamento.

Azione da intraprendere: fornire maggiori informazioni e diminuire il numero di prove di verifica

Modalità di attuazione dell'azione:

- Prevedere indicazioni più precise e chiare sulla natura della prova d'esame e sul suo svolgimento nel portale ufficiale del corso di studi
- Prevedere che il numero di prove di accertamento per ogni insegnamento non possa essere superiore a due (per evitare che alcuni insegnamenti ne prevedano troppe: scritto, orale, progetto, orale sul progetto).
- Rivedere la durata della validità delle prove di accertamento sostenute. Ribadire che le prove in itinere dovrebbero esonerare dalla prova scritta per almeno una sessione.
- Monitorare in maniera sistematica il tasso di superamento delle prove di esame e l'andamento della valutazione media.

Scadenza prevista: entro il prossimo riesame ciclico

Responsabili: Il Presidente e il consiglio del CdS

Risorse: Docenti, commissione didattica paritetica dei CdS e personale tecnico-amministrativo

Risultati attesi: Miglioramento degli indicatori di monitoraggio iC01, iC10

3 – RISORSE DEL CdS

3-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Non si compila perché il presente rapporto è il primo Riesame Ciclico sul corso di studio.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Dall'analisi dei dati statistici non emerge una particolare sofferenza dal punto di vista del numero dei docenti per insegnamento (indicatori iC19, iC27, iC28).

Nell'indagine Alma Laurea già citata sono invece segnalate criticità riguarda la manutenzione e l'organizzazione delle aule del polo Fibonacci, con particolare attenzione per le aule informatiche.

Infatti, dai dati che emergono dai questionari somministrati ai laureati negli ultimi anni, si nota che una minoranza di studenti ritiene sempre o quasi sempre adeguate le aule in cui si sono svolte lezioni ed esercitazioni, mentre una consistente maggioranza le ritiene spesso non adeguate con una parte non trascurabile che le ritiene gravemente non adeguate.

Riguardo alle postazioni informatiche negli anni, quasi la metà le ritiene presenti ma in modo non adeguato.

3-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Migliorare le infrastrutture e la loro fruibilità

Aspetto critico individuato: Carenze di aule Bring Your Own Device (BYOD), carenze di laboratori attrezzati, carenza di attrezzatura in alcune aule, numero limitato di aule disponibili in alcune fasce orarie

Azione da intraprendere: Richiedere all'amministrazione centrale di incrementare il numero di laboratori e migliorare l'attrezzatura delle aule e dei laboratori esistenti, incrementare le aule BYOD, incrementare il numero di aule fruibili

Modalità di attuazione dell'azione: Fermo restando che l'attuazione dell'azione da intraprendere può essere realizzata solo con un intervento dell'amministrazione centrale che non rientra nelle nostre prerogative, il CdS può però chiedere l'apertura delle aule e dei laboratori per un maggior lasso di tempo sia durante il giorno che durante la settimana, che durante l'anno.

Scadenza prevista: prima dell'inizio del prossimo anno accademico

Responsabili: Direttore del Dipartimento e referente aule

Risorse: personale esterno (cooperative di gestione portierato)

Risultati attesi: miglioramento dell'organizzazione dell'orario del CdS e maggiore sfruttamento delle risorse disponibili

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CdS

4-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Non si compila perché il presente rapporto è il primo Riesame Ciclico sul corso di studio.

4-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il CdS periodicamente discute i risultati dei questionari di valutazione e analizza le criticità emerse sia all'interno del consiglio di CdS che attraverso commissioni dedicate. Il coordinamento didattico fra gli insegnamenti è una attività continua realizzata attraverso interazioni fra i docenti dei diversi corsi dello stesso insegnamento, i docenti dei corsi correlati e il presidente di CdS.

I percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali sono oggetto di attenta analisi e discussione all'interno del consiglio di CdS anche attraverso l'istituzione di commissioni apposite.

Si registra tuttavia spesso uno scarso coinvolgimento della componente studentesca nella compilazione dei questionari, nelle elezioni dei propri rappresentanti negli organi ufficiali e una scarsa partecipazione degli studenti eletti alle riunioni degli organi a cui appartengono.

4-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Migliorare la partecipazione degli studenti

Aspetto critico individuato: Ripetute assenze di molti rappresentanti alle riunioni degli organi cui appartengono; carente compilazione dei questionari; scarsa partecipazione alle occasioni elettorali

Azione da intraprendere: Analizzare le motivazioni di tali comportamenti (orari sovrapposti a lezioni, esercitazioni, comunicazioni insufficienti, altro)

Modalità di attuazione dell'azione: Colloqui con i rappresentanti degli studenti in CdS

Scadenza prevista: entro le prossime elezioni dei rappresentanti degli studenti

Responsabili: il Presidente del CdS e la commissione tutorato del CdS

Risorse: capacità motivazionali dei soggetti coinvolti

Risultati attesi: maggiore partecipazione alla vita del CdS

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI DELLE SCHEDE DI MONITORAGGIO ANNUALE

5-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Non si compila perché il presente rapporto è il primo Riesame Ciclico sul corso di studio.

5-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Ad oggi sono state compilate due sole schede di monitoraggio annuale 2017 e 2018.

In quella del 2018 reperibile nei siti opportuni, è stata effettuata un'analisi comparativa con quella precedente.

5-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1: Migliorare gli indicatori individuati come critici nella scheda di monitoraggio annuale

Aspetto critico individuato: iC01, iC10, iC13, iC17

Azione da intraprendere: migliorare l'orientamento in ingresso; innovare la didattica e migliorare la modalità di accertamento delle conoscenze agli esami

Modalità di attuazione dell'azione: vedi obiettivi 2a, 2b e 2c

Scadenza prevista: entro il prossimo riesame ciclico

Responsabili: il Presidente e il Consiglio del CdS

Risorse: docenti

Risultati attesi: miglioramento degli indicatori