

**Commissione Dittattica Paritetica Docenti-Studenti – Relazione annuale 2014****PREMESSA**

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti è stata nominata in data 19 dicembre 2013 dal Consiglio di Dipartimento di Matematica e Informatica; la sua composizione alla data odierna è riportata di seguito.

Componente Docenti:

- Prof. Nicola Leone (membro di diritto come Direttore del Dipartimento)
- Prof.ssa Maria Italia Gualtieri
- Dott. Francesco Calimeri

Componente Studenti:

- Alessandra Algieri
- Girolamo Luccisano
- Dario Rossi

La Commissione si è insediata per la prima volta in data 20/12/2013. In quella occasione la Commissione, previa lettura della normativa di riferimento, ha definito la propria struttura e le opportune modalità organizzative; su queste basi, ha prodotto la relazione annuale 2013. Successivamente, la Commissione si è riunita nuovamente in data 14/11/2014, con lo scopo di iniziare i lavori per la stesura della relazione annuale 2014; come risulta dal verbale allegato, la Commissione, sulla base della seguente normativa di riferimento:

- Art. 3.2 commi 6-9 dello Statuto dell'Università della Calabria;
- Art. 2 comma 2 della L.240/2010;
- Art. 13 DLgs 19/2012;

ha definito le proprie finalità. In particolare, secondo quanto previsto dal par. D.1 del Documento AVA approvato dall'ANVUR il 9 gennaio 2013, la Commissione ha deliberato di valutare, per ciascun Corso di Studio attivato presso il Dipartimento di Matematica e Informatica, facendo riferimento alla SUA-CdS, ai risultati delle rilevazioni dell'opinione degli studenti e ad altre fonti disponibili istituzionalmente, se:

- a) il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;
- b) i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;



- c) l'attività didattica dei docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature, siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello considerato;
- d) i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;
- e) al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi;
- f) i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati;
- g) l'istituzione universitaria renda effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione regolare e accessibile delle parti pubbliche della SUA-CdS, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto.

La Commissione, ha deliberato di procedere con incontri ravvicinati da tenersi per via telematica (posta elettronica, skype, od opportune tecnologie equivalenti), e di avvalersi di strumenti informatici utili al lavoro cooperativo in rete. I contributi alle varie sezioni della relazione si intendono paritari ed elaborati collegialmente.

1. INTRODUZIONE

Il Dipartimento di Matematica e Informatica ha attivato per l'anno accademico 2013/2014 l'intero triennio dei Corsi di Laurea di durata Triennale in Matematica (L-35) ed Informatica (L-31) secondo il D.M. 270/04, e tutto il biennio dei Corsi di Laurea Magistrale in Matematica (LM-40) ed Informatica (LM-18), secondo il D.M. 270/04. L'anno accademico è stato suddiviso in due semestri, con periodi di accertamento delle competenze acquisite previsti nei mesi di Febbraio, Giugno/Luglio, Settembre, oltre a due ulteriori sessioni straordinarie nei mesi di Novembre e Maggio.

2. RELAZIONE

Di seguito si riporta la relazione prodotta dalla Commissione. Per comodità di consultazione, si è deciso di schematizzarla in accordo ai quadri A-G, Allegato V del documento AVA. Ciascun punto è esplicitamente suddiviso in 4 sotto-sezioni, una per ciascuno dei corsi di laurea attivati presso il Dipartimento di Matematica e Informatica, come citati nella introduzione.

Prima introdurre la relazione vera e propria, risultano utili, per il lettore, alcune premesse. Innanzitutto si nota che gran parte dei provvedimenti, delle iniziative, delle attività sono a livello di Dipartimento; avendo la Commissione deciso di analizzare in questa stessa sede ciascuno dei quattro corsi di laurea, piuttosto che stendere quattro



relazioni distinte, alcune analisi appaiono volutamente ripetute. La Commissione, inoltre, intende precisare che, pur avvalendosi ampiamente delle informazioni disponibili attraverso i canali istituzionali (SUA-CdS, Rapporto di Riesame, etc.), quanto riportato nella seguente è stato oggetto di discussione tra le due componenti, Studenti e Docenti, e non di una mera raccolta.

QUADRO A ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

ANALISI

CdS Matematica Triennale

Strumento indispensabile per valutare l'efficacia della formazione in prospettiva dell'inserimento dei laureati nel mercato del lavoro è una descrizione chiara tanto del percorso formativo, quanto delle funzioni e delle competenze caratterizzanti i profili professionali dei laureati. Il Corso di Studio rende disponibili queste informazioni attraverso i canali istituzionali online (principalmente il sito web istituzionale).

I percorsi e le competenze, poi, necessitano di continui aggiornamenti e raffinamenti, per restare al passo con il mercato; a tal scopo, il confronto costante con le organizzazioni e le rappresentanze della società produttiva è imprescindibile.

La consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni è avvenuta con un incontro in data 8/5/2014 che ha coinvolto i rappresentanti di Confindustria e delle principali organizzazioni sindacali del territorio; l'incontro ha evidenziato l'adeguatezza dei contenuti e della progettazione del corso di laurea, e i partecipanti hanno auspicato una maggiore interazione con il mondo del lavoro, sia attraverso un più ricco ricorso a stage e tirocini presso aziende sia attraverso lo sviluppo di una piattaforma che metta meglio in contatto domanda e offerta. L'Ateneo ha in programma una serie di incontri con il mondo dei servizi e delle professioni, al fine di analizzare la domanda di formazione e di stimolare una discussione su tematiche ed attività didattiche capaci di formare una figura professionale con competenze il più possibile rispondenti alle esigenze del mercato del lavoro.

Indagini e studi sulle opportunità di lavoro che la laurea in matematica può offrire sono state condotte nell'ambito del progetto "I Mestieri del Matematico", azione del Progetto Lauree Scientifiche, promosso dalla Conferenza Nazionale dei Presidi delle Facoltà di Scienze e Tecnologie, dal Ministero dell'Università e della Ricerca e dalla Confindustria. Sono state raccolte, analizzate e pubblicate storie professionali di laureati in matematica e interviste a esperti di settore, da cui è possibile evincere preziose informazioni su quale debba essere la formazione dello studente di



matematica.

Sotto il profilo internazionale, l'organizzazione di riferimento è il Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), di cui il Coordinatore è membro dal 2008. L'associazione effettua studi di settore con periodicità, pubblicandoli sulle proprie pagine web e rendendoli così a disposizione di tutti gli interessati.

La collaborazione con il mondo produttivo dovrebbe ulteriormente stringersi grazie al fatto che l'Ufficio Placement dell'Università della Calabria ha definito le linee progettuali per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei processi relativi alla registrazione e all'accreditamento delle aziende nonché all'attivazione dei tirocini curriculari ed extracurriculari. La piattaforma sarà in grado di garantire, tra l'altro, una valutazione continua e tracciabile delle opinioni degli studenti e delle imprese con cui sussistono accordi di stage/tirocinio, oltre che delle competenze acquisite dagli studenti al termine del tirocinio.

Il piano di studio del Corso di Laurea in Matematica non prevede attività di stage o tirocini formativi in forma obbligatoria, ma facoltative. Al fine di favorire il collegamento tra gli studenti e il mondo del lavoro, si prevede di ampliare le convenzioni con aziende, enti pubblici e istituzioni per attivare tirocini e stage.

In data 19 novembre 2014, si è svolto l'incontro con i responsabili di NTT Data Global IT innovator, importante azienda internazionale di consulenza informatica con sede in Giappone, finalizzato a stimolare una discussione su tematiche e attività didattiche capaci di formare una figura professionale con competenze il più possibile rispondenti alle esigenze del mercato del lavoro. Il CdS ha preso atto delle indicazioni e si attiva per individuare opportuni percorsi formativi per studenti di Matematica, con particolare propensione verso le Scienze Informatiche, al fine di facilitare il loro inserimento nell'organico di aziende di profilo simile.

Considerato inoltre che la maggior parte dei laureati in Matematica, trova naturale sbocco occupazionale nel mondo della scuola, il CdS si sta attivando per poter stipulare opportuni protocolli che consentano ai laureandi di svolgere tirocini e/o stage presso Istituti Scolastici della Regione, che manifestino interesse e disponibilità verso l'iniziativa.

Il CdS ha individuato nell'accesso alla banca dati di Registro Imprese (<http://www.registroimprese.it>) un utile strumento per consentire l'individuazione di società produttive del territorio interessate alle figure di laureati in matematica. È in fase di progettazione la creazione di

- un database (da aggiornarsi con cadenza regolare) con informazioni e link alle pagine web delle Aziende interessate ad assumere i laureati in matematica.



- un database (da aggiornarsi con cadenza regolare) con i dati e le carriere degli studenti che daranno il consenso all'uso dei propri dati personali; il database dovrà essere pubblicizzato presso tutte le aziende convenzionate e risulterà accessibile dal sito web del Corso di Studi previa richiesta di credenziali di accesso.

In tal modo il CdS intende creare un ponte tra i propri studenti e il mondo del lavoro, al fine di velocizzare i tempi per la prima occupazione dei propri laureati. Inoltre gli studenti interessati al progetto, consci del fatto che le loro carriere risulteranno visibili all'esterno ad aziende potenzialmente interessate, saranno ulteriormente incentivati a realizzare un percorso di studi brillante.

Il progetto prevede l'individuazione di Personale Tecnico Amministrativo specializzato incaricato di impiantare e curare in itinere il processo.

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- La gamma degli enti e delle organizzazioni consultate, direttamente o tramite studi di settore, è adeguatamente rappresentativa a livello regionale, nazionale e/o internazionale.
- I modi e i tempi delle consultazioni sono sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento.
- Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte in modo completo, e costituiscono pertanto una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi dal CdS.
- Il CdS si adopera per raccogliere e utilizzare i riscontri da parte del mondo del lavoro sulle competenze che i laureandi e i laureati effettivamente possiedono, e, ed è pronto a tener conto in modo adeguato delle segnalazioni su quelle che non siano ritenute presenti ad un livello opportuno

CdS Matematica Magistrale

Strumento indispensabile per valutare l'efficacia della formazione in prospettiva dell'inserimento dei laureati nel mercato del lavoro è una descrizione chiara tanto del percorso formativo, quanto delle funzioni e delle competenze caratterizzanti i profili professionali dei laureati. Il Corso di Studio rende disponibili queste informazioni attraverso i canali istituzionali online (principalmente il sito web istituzionale).

I percorsi e le competenze, poi, necessitano di continui aggiornamenti e raffinamenti, per restare al passo con il mercato; a tal scopo, il confronto costante con le organizzazioni e le rappresentanze della società produttiva è imprescindibile.

La consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni è avvenuta con un incontro in data 8/5/2014 che ha coinvolto i rappresentanti di Confindustria e delle principali organizzazioni sindacali del territorio; l'incontro ha evidenziato l'adeguatezza dei contenuti e della progettazione del corso di laurea, e i partecipanti hanno auspicato una maggiore



interazione con il mondo del lavoro, sia attraverso un più ricco ricorso a stage e tirocini presso aziende sia attraverso lo sviluppo di una piattaforma che metta meglio in contatto domanda e offerta. L'Ateneo ha inoltre in programma una serie di incontri con il mondo dei servizi e delle professioni, al fine di analizzare la domanda di formazione e di stimolare una discussione su tematiche ed attività didattiche capaci di formare una figura professionale con competenze il più possibile rispondenti alle esigenze del mercato del lavoro.

Indagini e studi sulle opportunità di lavoro che la laurea in matematica può offrire sono state condotte nell'ambito del progetto "I Mestieri del Matematico", azione del Progetto Lauree Scientifiche, promosso dalla Conferenza Nazionale dei Presidi delle Facoltà di Scienze e Tecnologie, dal Ministero dell'Università e della Ricerca e dalla Confindustria. Sono state raccolte, analizzate e pubblicate storie professionali di laureati in matematica e interviste a esperti di settore, da cui è possibile evincere preziose informazioni su quale debba essere la formazione dello studente in matematica.

Sotto il profilo internazionale, l'organizzazione di riferimento è il Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), di cui il Coordinatore È membro dal 2008. L'associazione effettua studi di settore con periodicità, pubblicandoli sulle proprie pagine web e rendendoli così a disposizione di tutti gli interessati.

La collaborazione con il mondo produttivo dovrebbe ulteriormente stringersi grazie al fatto che l'Ufficio Placement dell'Università della Calabria ha definito le linee progettuali per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei processi relativi alla registrazione e all'accreditamento delle aziende nonché all'attivazione dei tirocini curriculari ed extracurriculari. La piattaforma sarà in grado di garantire, tra l'altro, una valutazione continua e tracciabile delle opinioni degli studenti e delle imprese con cui sussistono accordi di stage/tirocinio, oltre che delle competenze acquisite dagli studenti al termine del tirocinio.

Il piano di studio del Corso di Laurea Magistrale in Matematica non prevede attività di stage o tirocini formativi in forma obbligatoria, ma facoltative. Al fine di favorire il collegamento tra gli studenti e il mondo del lavoro, si prevede di ampliare le convenzioni con aziende, enti pubblici e istituzioni per attivare tirocini e stage.

In collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Gestionale dell'Università della Calabria, sono stati organizzati alcuni incontri a carattere seminariale con i rappresentanti della Siemens PLM di Leuven (Belgio) con lo scopo di definire tematiche di ricerca a carattere matematico, di interesse per l'azienda, da proporre ai laureandi magistrali in Matematica per stage o tirocini di laurea da svolgersi in sede o all'estero.



In data 19 novembre 2014, si è svolto l'incontro con i responsabili di NTT Data Global IT innovator, importante azienda internazionale di consulenza informatica con sede in Giappone, finalizzato a stimolare una discussione su tematiche e attività didattiche capaci di formare una figura professionale con competenze il più possibile rispondenti alle esigenze del mercato del lavoro. Il CdS ha preso atto dei suggerimenti e si attiva per individuare opportuni percorsi formativi per studenti del Corso di Laurea Magistrale in Matematica, con particolare propensione verso le Scienze Informatiche, al fine di facilitarne l'inserimento nell'organico di aziende di profilo simile.

Considerato inoltre che la maggior parte dei laureati magistrali in Matematica, trova naturale sbocco occupazionale nel mondo della scuola, il CdS si sta attivando per stipulare opportuni protocolli che consentano ai laureandi di svolgere tirocini e/o stage presso Istituti Scolastici della Regione, che manifestino interesse e disponibilità verso l'iniziativa.

Il CdS ha individuato nell'accesso alla banca dati di Registro Imprese (<http://www.registroimprese.it>) un utile strumento per consentire l'individuazione di società produttive del territorio interessate alle figure di laureati in matematica. È in fase di progettazione la creazione di

- un database (da aggiornarsi con cadenza regolare) con informazioni e link alle pagine web delle Aziende interessate ad assumere i laureati in matematica.
- un database (da aggiornarsi con cadenza regolare) con i dati e le carriere degli studenti che daranno il consenso all'uso dei propri dati personali; il database dovrà essere pubblicizzato presso tutte le aziende convenzionate e risulterà accessibile dal sito web del Corso di Studi previa richiesta di credenziali di accesso.

In tal modo il CdS intende creare un ponte tra i propri studenti e il mondo del lavoro, al fine di velocizzare i tempi per la prima occupazione dei propri laureati. Inoltre gli studenti interessati al progetto, consci del fatto che le loro carriere risulteranno visibili all'esterno ad aziende potenzialmente interessate, saranno ulteriormente incentivati a realizzare un percorso di studi brillante.

Il progetto prevede l'individuazione di Personale Tecnico Amministrativo specializzato incaricato di impiantare e curare il processo.

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- La gamma degli enti e delle organizzazioni consultate, direttamente o tramite studi di settore, è adeguatamente rappresentativa a livello regionale, nazionale e/o internazionale.
- I modi e i tempi delle consultazioni sono sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento.
- Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale



sono descritte in modo completo, e costituiscono pertanto una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi dal CdS.

- Il CdS si adopera per raccogliere e utilizzare i riscontri da parte del mondo del lavoro sulle competenze che i laureandi e i laureati effettivamente possiedono, e, ed è pronto a tener conto in modo adeguato delle segnalazioni su quelle che non siano ritenute presenti ad un livello opportuno

CdS Informatica Triennale

Strumento indispensabile per valutare l'efficacia della formazione in prospettiva dell'inserimento dei laureati nel mercato del lavoro è una descrizione chiara tanto del percorso formativo, quanto delle funzioni e delle competenze caratterizzanti i profili professionali dei laureati. Il Corso di Studio rende disponibili queste informazioni attraverso i canali istituzionali online (principalmente il sito web istituzionale).

I percorsi e le competenze, poi, necessitano di continui aggiornamenti e raffinamenti, per restare al passo con il mercato; a tal scopo, il confronto costante con le organizzazioni e le rappresentanze della società produttiva è imprescindibile.

La consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni è avvenuta con un incontro in data 8/5/2014 che ha coinvolto i rappresentanti di confindustria e delle principali organizzazioni sindacali del territorio; l'incontro ha evidenziato l'adeguatezza dei contenuti e della progettazione del corso di laurea, e i partecipanti hanno auspicato una maggiore interazione con il mondo del lavoro, sia attraverso un più ricco ricorso a stage e tirocini presso aziende sia attraverso lo sviluppo di una piattaforma che metta meglio in contatto domanda e offerta. L'Ateneo ha inoltre in programma una serie di incontri con il mondo dei servizi e delle professioni, al fine di analizzare la domanda di formazione e di stimolare una discussione su tematiche ed attività didattiche capaci di formare una figura professionale con competenze il più possibile rispondenti alle esigenze del mercato del lavoro.

Gli incontri con aziende rappresentanti del mondo produttivo sono continuativi e proficui; a puro titolo esemplificativo, l'ultimo in ordine di tempo, al momento della stesura della presente relazione, si è svolto nel mese di novembre 2014 ed ha coinvolto NTT Data, società del gruppo multinazionale NTT (settore ICT), operante in 35 paesi con una importante sede in Calabria. Vale la pena di segnalare come, durante l'incontro, i rappresentanti dell'azienda hanno espresso soddisfazione per la preparazione degli studenti di Informatica, con particolare apprezzamento per quelli iscritti o provenienti dal Corso di Laurea Magistrale.

Il Corso di Laurea in Informatica ha sottoposto, come ogni anno, il suo percorso di studi a certificazione con due importanti gruppi per l'informatica a livello nazionale: GRIN (Gruppo di Informatica - l'associazione dei professori universitari di informatica)



e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico). Il processo di certificazione, basato sull'analisi del percorso formativo progettato, certifica la qualità dei contenuti delle lauree triennali e magistrali di informatica (classi L-31 e LM-18) e si traduce nell'assegnazione del Bollino GRIN. Anche per il 2014 il CdS in Informatica ha ottenuto la certificazione.

Il corso di laurea in Informatica è inoltre in continuo contatto con il mondo del lavoro locale. Sono infatti attive 54 convenzioni prevalentemente con aziende del settore Information Technology, di cui 3 extra-regionali ed 1 straniera (Texas, USA), e alcuni Enti Pubblici e Istituzioni. Nell'ultimo triennio il 32% dei laureati ha svolto uno stage aziendale (fonte: Indagini Almalaurea) con livelli di feedback da parte delle aziende molto positivi. Si noti che al termine di ogni tirocinio, il corso di laurea somministra alle varie aziende coinvolte un breve questionario di feedback; i risultati possono essere ritenuti particolarmente soddisfacenti e confermano il parere positivo mostrato dalle aziende. La collaborazione con il mondo produttivo dovrebbe ulteriormente stringersi grazie al fatto che l'Ufficio Placement dell'Università della Calabria ha definito le linee progettuali per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei processi relativi alla registrazione e all'accreditamento delle aziende nonché all'attivazione dei tirocini curriculari ed extracurriculari. La piattaforma sarà in grado di garantire, tra l'altro, una valutazione continua e tracciabile delle opinioni degli studenti e delle imprese con cui sussistono accordi di stage/tirocinio, oltre che delle competenze acquisite dagli studenti al termine del tirocinio.

Altra fonte di analisi dell'adeguatezza del percorso di studio riguarda l'indagine annuale Almalaurea. In particolare, dall'ultima indagine si evince come il tasso di occupazione dopo la laurea sia molto elevato (ad un anno dalla laurea, solo il 12% circa dei laureati è alla ricerca di un lavoro senza aver proseguito gli studi); particolarmente interessante è il dato sull'effettivo utilizzo, nel proprio lavoro, delle competenze acquisite durante gli studi: il 91% (per il 73% l'utilità delle suddette competenze è molto elevata).

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- La gamma degli enti e delle organizzazioni consultate, direttamente o tramite studi di settore, è adeguatamente rappresentativa a livello regionale, nazionale e/o internazionale.
- I modi e i tempi delle consultazioni sono sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento.
- Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte in modo completo, e costituiscono pertanto una base utile per



definire i risultati di apprendimento attesi dal CdS.

- Il CdS si adopera per raccogliere e utilizzare i riscontri da parte del mondo del lavoro sulle competenze che i laureandi e i laureati effettivamente possiedono, e, ed è pronto a tener conto in modo adeguato delle segnalazioni su quelle che non siano ritenute presenti ad un livello opportuno

CdS Informatica Magistrale

Strumento indispensabile per valutare l'efficacia della formazione in prospettiva dell'inserimento dei laureati nel mercato del lavoro è una descrizione chiara tanto del percorso formativo, quanto delle funzioni e delle competenze caratterizzanti i profili professionali dei laureati. Il Corso di Studio rende disponibili queste informazioni attraverso i canali istituzionali online (principalmente il sito web istituzionale).

I percorsi e le competenze, poi, necessitano di continui aggiornamenti e raffinamenti, per restare al passo con il mercato; a tal scopo, il confronto costante con le organizzazioni e le rappresentanze della società produttiva è imprescindibile.

La consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni è avvenuta con un incontro in data 8/5/2014 che ha coinvolto i rappresentanti di confindustria e delle principali organizzazioni sindacali del territorio; l'incontro ha evidenziato l'adequazione dei contenuti e della progettazione del corso di laurea, e i partecipanti hanno auspicato una maggiore interazione con il mondo del lavoro, sia attraverso un più ricco ricorso a stage e tirocini presso aziende sia attraverso lo sviluppo di una piattaforma che metta meglio in contatto domanda e offerta. L'Ateneo ha inoltre in programma una serie di incontri con il mondo dei servizi e delle professioni, al fine di analizzare la domanda di formazione e di stimolare una discussione su tematiche ed attività didattiche capaci di formare una figura professionale con competenze il più possibile rispondenti alle esigenze del mercato del lavoro.

Gli incontri con aziende rappresentanti del mondo produttivo sono continuativi e proficui; a puro titolo esemplificativo, l'ultimo in ordine di tempo, al momento della stesura della presente relazione, si è svolto nel mese di novembre 2014 ed ha coinvolto NTT Data, società del gruppo multinazionale NTT (settore ICT), operante in 35 paesi con una importante sede in Calabria. Vale la pena di segnalare come, durante l'incontro, i rappresentanti dell'azienda hanno espresso soddisfazione per la preparazione degli studenti di Informatica, con particolare apprezzamento per quelli iscritti o provenienti dal Corso di Laurea Magistrale.

Il Corso di Laurea in Informatica ha sottoposto, come ogni anno, il suo percorso di studi a certificazione con due importanti gruppi per l'informatica a livello nazionale: GRIN (Gruppo di Informatica - l'associazione dei professori universitari di informatica) e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico). Il processo di



certificazione, basato sull'analisi del percorso formativo progettato, certifica la qualità dei contenuti delle lauree triennali e magistrali di informatica (classi L-31 e LM-18) e si traduce nell'assegnazione del Bollino GRIN. Anche per il 2014 il CdS in Informatica ha ottenuto la certificazione.

Il corso di laurea in Informatica è inoltre in continuo contatto con il mondo del lavoro locale. Sono infatti attive 54 convenzioni prevalentemente con aziende del settore Information Technology, di cui 3 extra-regionali ed 1 straniera (Texas, USA), e alcuni Enti Pubblici e Istituzioni. Nell'ultimo triennio il 32% dei laureati ha svolto uno stage aziendale (fonte: Indagini Almalaurea) con livelli di feedback da parte delle aziende molto positivi. Si noti che al termine di ogni tirocinio, il corso di laurea somministra alle varie aziende coinvolte un breve questionario di feedback; i risultati possono essere ritenuti particolarmente soddisfacenti e confermano il parere positivo mostrato dalle aziende. La collaborazione con il mondo produttivo dovrebbe ulteriormente stringersi grazie al fatto che l'Ufficio Placement dell'Università della Calabria ha definito le linee progettuali per la realizzazione di una piattaforma per la digitalizzazione dei processi relativi alla registrazione e all'accreditamento delle aziende nonché all'attivazione dei tirocini curriculari ed extracurriculari. La piattaforma sarà in grado di garantire, tra l'altro, una valutazione continua e tracciabile delle opinioni degli studenti e delle imprese con cui sussistono accordi di stage/tirocinio, oltre che delle competenze acquisite dagli studenti al termine del tirocinio.

Altra fonte di analisi dell'adeguatezza del percorso di studio riguarda l'indagine annuale Almalaurea. In particolare, dall'ultima indagine si evince come il tasso di occupazione dopo la laurea sia molto elevato (ad un anno dalla laurea, solo il 7% circa dei laureati è alla ricerca di un lavoro senza aver proseguito gli studi); particolarmente interessante è il dato sull'effettivo utilizzo, nel proprio lavoro, delle competenze acquisite durante gli studi: il 92% (per il 75% l'utilità delle suddette competenze è molto elevata).

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- La gamma degli enti e delle organizzazioni consultate, direttamente o tramite studi di settore, è adeguatamente rappresentativa a livello regionale, nazionale e/o internazionale.
- I modi e i tempi delle consultazioni sono sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento.
- Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte in modo completo, e costituiscono pertanto una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi dal CdS.



- Il CdS si adopera per raccogliere e utilizzare i riscontri da parte del mondo del lavoro sulle competenze che i laureandi e i laureati effettivamente possiedono, e, ed è pronto a tener conto in modo adeguato delle segnalazioni su quelle che non siano ritenute presenti ad un livello opportuno

PROPOSTE

La Commissione ritiene di esprimere il proprio apprezzamento per gli sforzi profusi dal Dipartimento in relazione alle realtà produttive, ed auspica che queste attività trovino conferma di continuità nel tempo. In particolare, la Commissione suggerisce di lavorare, in seno all'Ateneo, perché la succitata piattaforma definita dall'Ufficio Placement dell'Ateneo diventi operativa nel più breve tempo possibile. Si ritiene che qualunque sistema che aiuti gli studenti ad entrare in contatto diretto con le aziende è desiderabile.

FONTI

- SUA-CdS, Quadro A1 e documenti in collegamento informatico con esso
- SUA-CdS, Quadro A2a
- SUA-CdS, Quadro C3
- Rapporto annuale di Riesame

QUADRO B ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati).

ANALISI

CdS Matematica Triennale

La verifica del possesso dei requisiti d'accesso avviene mediante la valutazione del curriculum maturato nelle scuole superiori e mediante una prova di ingresso elaborata a livello nazionale. Il regolamento didattico del corso di studio indica gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui tale verifica non sia positiva. Il Corso di Laurea in Matematica prevede inoltre uno specifico percorso formativo per studenti impegnati non a tempo pieno.

Esaminando il piano di studio e le schede di ogni insegnamento, oltre che l'effettivo svolgimento delle attività durante l'arco del percorso formativo, si può affermare che l'apprendimento delle competenze di riferimento è distribuito in modo chiaro negli insegnamenti previsti dal piano di studio e nelle varie attività che lo studente porta avanti durante la carriera. In particolare, questo esame sembra confermare che i risultati di apprendimento attesi, nel complesso, sono coerenti con i profili



professionali che il Corso di Studio propone come obiettivi del percorso formativo stesso.

Al fine di migliorare le competenze in ingresso dei potenziali studenti in Matematica, il CdS ha attivato un corso di approfondimento in Matematica rivolto a studenti delle Scuole Superiori, che abbiano mostrato particolari inclinazioni verso gli studi matematici. Il corso è rivolto a studenti del quarto e quinto anno delle scuole secondarie di secondo grado della regione Calabria e consta di 40 ore di lezioni a carattere laboratoriale. Il corso è interamente gratuito ed è tenuto da docenti dei settori di Matematica del Dipartimento.

L'iniziativa ha riscosso enorme successo presso le scuole totalizzando 520 richieste di adesione da parte di studenti provenienti da 30 scuole dislocate nell'intero territorio calabrese. Una severa selezione ha individuato 112 brillanti studenti che dal mese di Dicembre, per un totale di 13 incontri, saranno ospiti del Dipartimento e avranno modo di approfondire e sviluppare tematica a carattere matematico.

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Il possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate, le eventuali carenze da recuperare e l'avvenuto recupero, sono adeguatamente individuati e verificati.
- I risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti (descrittori di Dublino 1-2), incluse le competenze trasversali (descrittori di Dublino 3-4-5), sono coerenti con i profili professionali che il CdS ha individuato come risposta alla domanda di formazione.
- Vi è coerenza tra i contenuti, i metodi e gli strumenti didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento previsti dal CdS.

CdS Matematica Magistrale

Sono ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Matematica coloro che siano in possesso di una laurea nella classe L-35 Scienze Matematiche o nella classe L-32 delle lauree in Scienze Matematiche ex L. 509, oppure di un titolo conseguito all'estero riconosciuto equipollente dalla normativa vigente, a condizione che raggiungano almeno 100 Crediti Formativi Universitari (CFU) inquadrabili nei settori MAT, FIS ed INF (di cui massimo 20 CFU nei settori FIS ed INF). Sono ammessi anche coloro che siano in possesso di altra Laurea a condizione che raggiungano almeno 100 CFU inquadrabili nei settori MAT, FIS ed INF (di cui massimo 20 nei settori FIS ed INF).

È richiesto, inoltre, che i candidati siano in grado di utilizzare fluentemente, in forma sia scritta che orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Il possesso di queste competenze (che costituisce condizione necessaria per l'iscrizione al corso di laurea) e la verifica della preparazione iniziale dello studente



saranno accertate secondo modalità stabilite dal regolamento didattico.

Esaminando il piano di studio e le schede di ogni insegnamento, oltre che l'effettivo svolgimento delle attività durante l'arco del percorso formativo, si può affermare che l'apprendimento delle competenze di riferimento è distribuito in modo chiaro negli insegnamenti previsti dal piano di studio e nelle varie attività che lo studente porta avanti durante la carriera. In particolare, questo esame sembra confermare che i risultati di apprendimento attesi, nel complesso, sono coerenti con i profili professionali che il Corso di Studio propone come obiettivi del percorso formativo stesso.

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Il possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate, le eventuali carenze da recuperare e l'avvenuto recupero, sono adeguatamente individuati e verificati.
- I risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti (descrittori di Dublino 1-2), incluse le competenze trasversali (descrittori di Dublino 3-4-5), sono coerenti con i profili professionali che il CdS ha individuato come risposta alla domanda di formazione.
- Vi è coerenza tra i contenuti, i metodi e gli strumenti didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento previsti dal CdS.

CdS Informatica Triennale

La modalità per la verifica del possesso dei requisiti d'accesso è specificata nel regolamento didattico del corso di studi. La verifica del possesso dei requisiti d'accesso avviene mediante la valutazione del curriculum maturato nelle scuole superiori e mediante una prova di ingresso elaborata a livello nazionale. Il regolamento didattico del corso di studio indica gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui tale verifica non sia positiva.

Il nucleo delle competenze corrisponde agli obiettivi generali della classe di laurea. L'ampiezza del settore INF/01, caratterizzante la classe di laurea, consente ricche possibilità di scelta, che sono indirizzate nel percorso formativo ponendo particolare attenzione alle metodologie e tecnologie informatiche che sono direttamente applicabili alla soluzione di problemi del mondo produttivo. In accordo con gli obiettivi formativi del corso di laurea, le discipline che qualificano le attività affini e integrative sono scelte in modo da consentire un percorso formativo orientato verso tematiche specifiche.

Esaminando il piano di studio e le schede di ogni insegnamento, oltre che l'effettivo svolgimento delle attività durante l'arco del percorso formativo, si può affermare che l'apprendimento delle competenze di riferimento è distribuito in modo chiaro negli



insegnamenti previsti dal piano di studio e nelle varie attività che lo studente porta avanti durante la carriera. In particolare, questo esame sembra confermare che i risultati di apprendimento attesi, nel complesso, sono coerenti con i profili professionali che il Corso di Studio propone come obiettivi del percorso formativo stesso.

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Il possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate, le eventuali carenze da recuperare e l'avvenuto recupero, sono adeguatamente individuati e verificati.
- I risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti (descrittori di Dublino 1-2), incluse le competenze trasversali (descrittori di Dublino 3-4-5), sono coerenti con i profili professionali che il CdS ha individuato come risposta alla domanda di formazione.
- Vi è coerenza tra i contenuti, i metodi e gli strumenti didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento previsti dal CdS.

CdS Informatica Magistrale

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Informatica occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Sono richieste adeguate conoscenze a livello universitario di Matematica e Informatica. È richiesto, inoltre, che i candidati siano in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese. I requisiti curriculari necessari per l'ammissione e le modalità di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione sono esplicitati nel regolamento didattico. Attualmente, è previsto un test di ammissione selettivo.

Esaminando il piano di studio e le schede di ogni insegnamento, oltre che l'effettivo svolgimento delle attività durante l'arco del percorso formativo, si può affermare che l'apprendimento delle competenze di riferimento è distribuito in modo chiaro negli insegnamenti previsti dal piano di studio e nelle varie attività che lo studente porta avanti durante la carriera. In particolare, questo esame sembra confermare che i risultati di apprendimento attesi, nel complesso, sono coerenti con i profili professionali che il Corso di Studio propone come obiettivi del percorso formativo stesso.

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Il possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate, le eventuali carenze da recuperare e l'avvenuto recupero, sono adeguatamente individuati e verificati.
- I risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti



(descrittori di Dublino 1-2), incluse le competenze trasversali (descrittori di Dublino 3-4-5), sono coerenti con i profili professionali che il CdS ha individuato come risposta alla domanda di formazione.

- Vi è coerenza tra i contenuti, i metodi e gli strumenti didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento previsti dal CdS.

PROPOSTE

La Commissione non ritiene di dover sollevare questioni di rilievo.

FONTI

- SUA-CdS, Quadro A3
- SUA-CdS, Quadro A4a
- SUA-CdS, Quadro A4b
- SUA-CdS, Quadro A4c

QUADRO C ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

ANALISI

Le informazioni necessarie per la valutazione in oggetto vengono principalmente dalla componente studenti. L'Ateneo ha organizzato per anni l'indagine IVADIS presso gli studenti, uno strumento che consente di esprimere la propria opinione sulle attività didattiche di ateneo.

L'analisi si basa su un indice denominato "Indice di Valutazione Positiva" (IVP¹).

Sfortunatamente, i dati dell'indagine 2013/2014 non sono ad oggi disponibili. La Commissione apprende con soddisfazione che, a partire dall'A.A. 2014/2015 IVADIS verrà sostituita dalla nuova indagine ISO-Did, che garantirà, nello spirito delle indicazioni ministeriali, la possibilità di esprimere la propria opinione tanto agli studenti quanto al personale docente. Per quanto concerne la presente relazione, si fa pertanto riferimento, oltre che alle relazioni del Riesame, alle indagini IVADIS precedenti e a quanto riportato nella relazione della Commissione Paritetica dello scorso anno. Tale scelta appare ampiamente giustificata dall'aver osservato come il giudizio complessivo sui CdS, nel corso degli anni, non abbia subito variazioni

¹ L'Indice di Valutazione Positiva riporta la percentuale di questionari che, per ogni domanda, hanno ottenuto un giudizio positivo, cioè "Più SI che NO" oppure "Decisamente SI". Se l'IVP ha un valore > 50% significa che quel modulo, per quella domanda, ha ottenuto più giudizi positivi che negativi; se invece il valore dell'IVP è < 50% il modulo, relativamente alla specifica domanda, ha ottenuto giudizi in maggioranza negativi, cioè "Più NO che SI" oppure "Decisamente NO".



sostanzialmente significative. In aggiunta, la componente Studenti della Commissione intende far presenti le proprie opinioni, tanto sulla base della propria esperienza diretta, quanto di quella indiretta, come rappresentanti degli studenti.

Sulla base delle informazioni raccolte e dell'ampia discussione, si può concludere quanto segue.

- Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e sono adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare.
- Gli studenti percepiscono le modalità previste di esame e la loro effettiva messa in atto come adeguate al fine di valutare il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

In seno alla Commissione, le due componenti, docenti e studenti, hanno instaurato una franca discussione sull'attività dei docenti e sui metodi di insegnamento, oltre che delle risorse e alle attrezzature che gli studenti hanno a disposizione per il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento attesi. I curricula e l'attività del personale docente del Dipartimento testimoniano che questo è altamente qualificato. Le attività didattiche ordinarie e straordinarie mostrano una generale ottima preparazione e una buona disponibilità da parte di tutto il corpo docente, e così per il personale tecnico-amministrativo. Considerazioni specifiche sono riportate di seguito.

CdS Matematica Triennale

I risultati dei test di valutazione IVADIS 2012-'13 mostrano che l'interesse degli studenti per gli insegnamenti è molto elevato, infatti ha risposto positivamente al quesito relativo l'89,8% degli studenti, dato che risulta in crescita rispetto alle coorti precedenti. Abbastanza positivo e in crescita anche il risultato sulla "Soddisfazione complessiva" che registra un IVP pari a 79,2%. Un trend leggermente negativo riguarda il dato relativo alla "Organizzazione degli insegnamenti", 87,7% di poco inferiore rispetto alla media dell'88,5% delle precedenti tre coorti. Per maggiori dettagli si fa riferimento alla relazione della commissione per l'a.a. 2012-'13. La commissione, in mancanza di dati oggettivi, relativi all'anno corrente, dopo ampia discussione tra le parti docente/studente ritiene che il CdS, nel corso dell'ultimo anno, abbia lavorato efficacemente per migliorare l'aspetto organizzativo in termini di orari e programmi. La validità delle azioni intraprese è confermata dall'opinione dei rappresentanti degli studenti. I risultati relativi alle infrastrutture mostravano un più basso indice di soddisfazione (IVP 71,9%). Purtroppo la situazione non è di competenza del Dipartimento avendo già rilevato la necessità, per far fronte al problema, di un sostanziale contributo da parte dell'Ateneo per un ammodernamento



delle strumentazioni e delle infrastrutture dedicate alla didattica.

Sulla base delle informazioni raccolte e dell'ampia discussione, si può concludere quanto segue.

- Le risorse umane e materiali e i servizi a disposizione del CdS sono adeguati per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.
- Gli studenti, tuttavia, segnalano che alcune strutture, come talune aule, necessitano di maggiore manutenzione, ed altre di un aggiornamento, come alcune attrezzature del laboratorio di analisi numerica.

CdS Matematica Magistrale

I risultati dei test di valutazione IVADIS 2012-13 mostrano che l'interesse degli studenti per gli insegnamenti è molto elevato, infatti ha risposto positivamente al quesito relativo l'86.81% degli studenti, dato che risulta in crescita rispetto alle coorti precedenti. Abbastanza positivo e in crescita il dato sulla "Soddisfazione complessiva", (IVP 82,4%) e sull' "Organizzazione degli insegnamenti" (IVP 93,7%).

Non si registrano per la Laurea Magistrale in Matematica problematiche in merito alla soddisfazione per le infrastrutture (IVP 86,8%) e per il carico di lavoro percepito rispetto all'assegnazione di crediti (IVP 39,6%). Per maggiori dettagli si fa riferimento alla relazione della commissione per l'a.a. 2012-'13.

Sulla base delle informazioni raccolte e dell'ampia discussione, si può concludere quanto segue.

- Le risorse umane e materiali e i servizi a disposizione del CdS sono adeguati per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.
- Gli studenti, tuttavia, segnalano che alcune strutture, come talune aule, necessitano di maggiore manutenzione, ed altre di un aggiornamento, come alcune attrezzature del laboratorio di analisi numerica.

CdS Informatica Triennale

I risultati dei test di valutazione IVADIS 2012-'13 mostrano che l'interesse degli studenti per gli insegnamenti è molto elevato, infatti ha risposto positivamente al quesito relativo l'89,38% degli studenti, dato che risulta in crescita rispetto alle coorti precedenti. Positivo e in crescita anche il risultato sulla "Soddisfazione complessiva" che presenta un IVP pari a 78,2%.



Un trend positivo registra anche il dato relativo alla “Organizzazione degli insegnamenti” con IVP pari all’89,1%.

I risultati mostrano valori di soddisfazione più bassi per il carico di lavoro percepito rispetto all’assegnazione di crediti (IVP 60,5%).

Per maggiori dettagli si fa riferimento alla relazione della commissione per l’a.a. 2012-‘13.

La commissione, in mancanza di dati oggettivi, relativi all’anno corrente, dopo ampia discussione tra le parti docente/studente ritiene che il CdS, nel corso dell’ultimo anno, abbia lavorato efficacemente per migliorare l’aspetto organizzativo in termini di orari e programmi. La validità delle azioni intraprese è confermata dall’opinione dei rappresentanti degli studenti.

Un più basso indice di soddisfazione riguarda inoltre le infrastrutture (IVP 57,9%). Purtroppo la situazione non è di competenza del Dipartimento avendo già rilevato la necessità, per far fronte al problema di un sostanziale contributo da parte dell’Ateneo per un ammodernamento delle strumentazioni e delle infrastrutture dedicate alla didattica.

Sulla base delle informazioni raccolte e dell’ampia discussione, si può concludere quanto segue.

- Le risorse umane e materiali e i servizi a disposizione del CdS sono adeguati per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.
- Tuttavia, gli studenti segnalano che il personale tecnico potrebbe essere arricchito di qualche unità, per allargare le fasce orarie di apertura dei laboratori informatici al di fuori delle attività curriculari.

CdS Informatica Magistrale

I risultati dei test di valutazione IVADIS 2012-‘13 mostrano che l’interesse degli studenti per gli insegnamenti è molto elevato (IVP 75,7%), sebbene in lieve calo rispetto alle tre coorti precedenti. Il CdS ha nel corso dell’anno avviato costanti attività di monitoraggio attraverso un proficuo confronto e dialogo con gli studenti, al fine di correggere e prevenire potenziali criticità o situazioni di.

Positivo e decisamente in crescita invece il risultato sulla “Soddisfazione complessiva” che registra un IVP pari al 78,2%.

Non si registrano, per la Laurea Magistrale in Informatica, nell’a.a. 2012-13 problematiche in merito alla soddisfazione per le infrastrutture (IVP 87,4%) e per il carico di lavoro percepito rispetto all’assegnazione di crediti (IVP 29,1%).

Per maggiori dettagli si fa riferimento alla relazione della commissione per l’a.a. 2012-



'13.

La commissione, in mancanza di dati oggettivi, relativi all'anno corrente, dopo ampia discussione tra le parti docente/studente ritiene che il CdS, nel corso dell'ultimo anno, abbia lavorato efficacemente per migliorare l'aspetto organizzativo in termini di orari e programmi. La validità delle azioni intraprese è confermata dall'opinione dei rappresentanti degli studenti.

Si segnala come tutti i corsi siano interamente tenuti in lingua inglese già da diversi anni. Le reazioni degli studenti sono eccezionalmente positive: i docenti sono disponibili e attenti, e gli studenti percepiscono la scelta del Corso di Studio come una opportunità di crescita concreta. Inoltre, questo favorisce l'integrazione con gli studenti stranieri regolarmente iscritti.

Sulla base delle informazioni raccolte e dell'ampia discussione, si può concludere quanto segue.

- Le risorse umane e materiali e i servizi a disposizione del CdS sono adeguati per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.
- Tuttavia, gli studenti segnalano che il personale tecnico potrebbe essere arricchito di qualche unità, per allargare le fasce orarie di apertura dei laboratori informatici al di fuori delle attività curriculari.

PROPOSTE

La Commissione auspica il reperimento delle risorse necessarie per la manutenzione e l'aggiornamento più tempestivo di alcune strutture ed attrezzature, oltre che per l'apertura dei laboratori in fasce orarie più estese al di fuori delle attività curriculari.

La Commissione ha però verificato che, considerata la ormai imprescindibile necessità di utilizzo di software specifici, al fine di garantire ai laureati in Matematica e Informatica una formazione completa, moderna e competitiva, i Corsi di Studio si stanno attivando, compatibilmente con le disponibilità finanziarie del Dipartimento, per migliorare la situazione dei Laboratori. In particolare, per quanto concerne le attività laboratoriali di Matematica, poi, è previsto il rinnovo delle macchine attualmente in uso, ormai più che obsolete, con macchine in grado di supportare i più moderni software matematici, e l'individuazione di opportune figure di Tecnici che possano gestire l'attività dei laboratori, sia in termini di assistenza tecnica che di orari di apertura e disponibilità dei laboratori stessi. Il processo di adeguamento è in fase di avvio, ma si prevede di completarlo in tempi brevi, per rendere i laboratori fruibili almeno per l'inizio del secondo periodo di lezioni.

**FONTI**

- SUA-CdS, Quadro B3
- SUA-CdS, Quadro B4
- SUA-CdS, Quadro B5
- Rapporto annuale di Riesame

QUADRO D ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

ANALISI

Le informazioni necessarie per la valutazione in oggetto vengono principalmente dalla componente studenti. L'Ateneo ha organizzato per anni l'indagine IVADIS presso gli studenti, uno strumento che consente di esprimere la propria opinione sulle attività didattiche di ateneo.

L'analisi si basa su un indice denominato "Indice di Valutazione Positiva" (IVP²).

Sfortunatamente, i dati dell'indagine 2013/2014 non sono ad oggi disponibili. La Commissione apprende con soddisfazione che, a partire dall'A.A. 2014/2015 IVADIS verrà sostituita dalla nuova indagine ISO-Did, che garantirà, nello spirito delle indicazioni ministeriali, la possibilità di esprimere la propria opinione tanto agli studenti quanto al personale docente. Per quanto concerne la presente relazione, si fa pertanto riferimento, oltre che alle relazioni del Riesame, alle indagini IVADIS precedenti e a quanto riportato nella relazione della Commissione Paritetica dello scorso anno. Tale scelta appare ampiamente giustificata dall'aver osservato come il giudizio complessivo sui CdS, nel corso degli anni, non abbia subito variazioni sostanzialmente significative. In aggiunta, la componente Studenti della Commissione intende far presenti le proprie opinioni, tanto sulla base della propria esperienza diretta, quando di quella indiretta, come rappresentanti degli studenti.

CdS Matematica Triennale

I risultati dei test di valutazione IVADIS 2012-13 hanno mostrato un dato molto positivo (IVP 87,7%) ma in leggero calo rispetto alle tre coorti precedenti (IVP 88,5%) relativo all'"Organizzazione degli insegnamenti":.

L'analisi dei dati aveva mostrato come fosse necessario rafforzare, sin dalle prime lezioni, l'esplicitazione delle modalità di svolgimento degli esami. Per maggiori dettagli si fa riferimento alla relazione della commissione per l'a.a. 2012-'13.

² L'Indice di Valutazione Positiva riporta la percentuale di questionari che, per ogni domanda, hanno ottenuto un giudizio positivo, cioè "Più SI che NO" oppure "Decisamente SI". Se l'IVP ha un valore > 50% significa che quel modulo, per quella domanda, ha ottenuto più giudizi positivi che negativi; se invece il valore dell'IVP è < 50% il modulo, relativamente alla specifica domanda, ha ottenuto giudizi in maggioranza negativi, cioè "Più NO che SI" oppure "Decisamente NO".



La commissione, in mancanza di dati oggettivi, relativi all'anno corrente, dopo ampia discussione tra le parti docente/studente ritiene che il CdS, nel corso dell'ultimo anno, abbia lavorato efficacemente per l'individuazione di situazioni maggiormente critiche al fine di adeguare i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite. La validità delle azioni intraprese è confermata dall'opinione dei rappresentanti degli studenti.

Sulla base delle informazioni raccolte e dell'ampia discussione, si può concludere quanto segue.

- Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e sono adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare.
- Gli studenti percepiscono le modalità previste di esame e la loro effettiva messa in atto come adeguate al fine di valutare il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

CdS Matematica Magistrale

I risultati dei test di valutazione IVADIS 2012-13 hanno mostrato un dato molto positivo (IVP 93,7%) e in crescita relativo all'"Organizzazione degli insegnamenti".

Per maggiori dettagli si fa riferimento alla relazione della commissione per l'a.a. 2012-'13.

Sulla base delle informazioni raccolte e dell'ampia discussione, si può concludere quanto segue.

- Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e sono adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare.
- Gli studenti percepiscono le modalità previste di esame e la loro effettiva messa in atto come adeguate al fine di valutare il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

CdS Informatica Triennale

I risultati dei test di valutazione IVADIS 2012-13, per quanto riguarda il dato relativo all'"Organizzazione degli insegnamenti", hanno mostrato un dato molto positivo (IVP 89,1%) e in netta crescita rispetto alle coorti precedenti. Per maggiori dettagli si fa riferimento alla relazione della commissione per l'a.a. 2012-'13.

In aggiunta, sono pervenute alcune segnalazioni spontanee da parte degli studenti. In



particolare, questi segnalano una certa difficoltà nel rispettare le cosiddette “propedeuticità” tra gli esami.

Sulla base delle informazioni raccolte e dell’ampia discussione, si può concludere quanto segue.

- Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell’apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e sono adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare.
- Gli studenti percepiscono le modalità previste di esame e la loro effettiva messa in atto come adeguate al fine di valutare il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

CdS Informatica Magistrale

I risultati dei test di valutazione IVADIS 2012-13, per quanto riguarda il dato relativo all’“Organizzazione degli insegnamenti”, hanno mostrato un dato molto positivo (IVP 90,8%) e in netta crescita rispetto alle coorti precedenti. Per maggiori dettagli si fa riferimento alla relazione della commissione per l’a.a. 2012-‘13.

Sulla base delle informazioni raccolte e dell’ampia discussione, si può concludere quanto segue.

- Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell’apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e sono adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare.
- Gli studenti percepiscono le modalità previste di esame e la loro effettiva messa in atto come adeguate al fine di valutare il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

PROPOSTE

La Commissione non ritiene di dover sollevare questioni di rilievo. Suggerisce delle attività di comunicazione verso gli studenti esplicitamente dedicate a fornire suggerimenti sulle priorità da dare agli esami nel proprio piano di studio.

FONTI

SUA-CdS, Quadro A4b
SUA-CdS, Quadro A4c
SUA-CdS, Quadro B1b
SUA-CdS, Quadro B6 e documenti in collegamento informatico con esso.

**QUADRO E ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**

Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

ANALISI

La Commissione fa riferimento ai due rapporti del Riesame 2013 e 2014.

CdS Matematica Triennale

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Nel Rapporto di Riesame sono individuati i problemi rilevanti evidenziati dai dati e dalle segnalazioni e osservazioni pervenute dagli studenti.
- Nel Rapporto di Riesame le cause dei problemi individuati sono analizzate in modo sufficientemente convincente.
- Nel Rapporto di Riesame le soluzioni suggerite per i problemi riscontrati sono plausibili, certamente adeguate alla loro portata e compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS.
- Le soluzioni riportate nel Rapporto di Riesame per risolvere i problemi individuati sono in fase di concreta realizzazione.
- Il Rapporto di Riesame 2014 valuta esplicitamente l'efficacia delle soluzioni riportate nel Rapporto 2013.

CdS Matematica Magistrale

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Nel Rapporto di Riesame sono individuati i problemi rilevanti evidenziati dai dati e dalle segnalazioni e osservazioni pervenute dagli studenti.
- Nel Rapporto di Riesame le cause dei problemi individuati sono analizzate in modo sufficientemente convincente.
- Nel Rapporto di Riesame le soluzioni suggerite per i problemi riscontrati sono plausibili, certamente adeguate alla loro portata e compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS.
- Le soluzioni riportate nel Rapporto di Riesame per risolvere i problemi individuati sono in fase di concreta realizzazione.
- Il Rapporto di Riesame 2014 valuta esplicitamente l'efficacia delle soluzioni riportate nel Rapporto 2013.

CdS Informatica Triennale

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Nel Rapporto di Riesame sono individuati i problemi rilevanti evidenziati dai



dati e dalle segnalazioni e osservazioni pervenute dagli studenti.

- Nel Rapporto di Riesame le cause dei problemi individuati sono analizzate in modo sufficientemente convincente.
- Nel Rapporto di Riesame le soluzioni suggerite per i problemi riscontrati sono plausibili, certamente adeguate alla loro portata e compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS.
- Le soluzioni riportate nel Rapporto di Riesame per risolvere i problemi individuati sono in fase di concreta realizzazione.
- Il Rapporto di Riesame 2014 valuta esplicitamente l'efficacia delle soluzioni riportate nel Rapporto 2013.

CdS Informatica Magistrale

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Nel Rapporto di Riesame sono individuati i problemi rilevanti evidenziati dai dati e dalle segnalazioni e osservazioni pervenute dagli studenti.
- Nel Rapporto di Riesame le cause dei problemi individuati sono analizzate in modo sufficientemente convincente.
- Nel Rapporto di Riesame le soluzioni suggerite per i problemi riscontrati sono plausibili, certamente adeguate alla loro portata e compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS.
- Le soluzioni riportate nel Rapporto di Riesame per risolvere i problemi individuati sono in fase di concreta realizzazione.
- Il Rapporto di Riesame 2014 valuta esplicitamente l'efficacia delle soluzioni riportate nel Rapporto 2013.

PROPOSTE

La Commissione non ritiene di dover sollevare questioni di rilievo.

FONTI

- SUA-CdS, Quadro C1
- Rapporto annuale di Riesame
- Relazione annuale della Commissione Didattica Paritetica Docenti-Studenti

QUADRO F ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

ANALISI



Si ribadisce quanto già introdotto nell'analisi relativa al Quadro D. Le informazioni necessarie per la valutazione in oggetto vengono principalmente dalla componente studenti. L'Ateneo ha organizzato per anni l'indagine IVADIS presso gli studenti, uno strumento che consente di esprimere la propria opinione sulle attività didattiche di ateneo. Sfortunatamente, i dati dell'indagine 2013/2014 non sono ad oggi disponibili. La Commissione apprende con soddisfazione che, a partire dall'A.A. 2014/2015 IVADIS verrà sostituita dalla nuova indagine ISO-Did, che garantirà, nello spirito delle indicazioni ministeriali, la possibilità di esprimere la propria opinione tanto agli studenti quanto al personale docente. Per quanto concerne la presente relazione, si fa pertanto riferimento alle indagini precedenti e a quanto riportato nella relazione della Commissione Paritetica dello scorso anno, oltre che alle relazioni del Riesame.

CdS Matematica Triennale

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Al momento, non si può esprimere un giudizio sulle modalità adottate per rendere noti i risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti, se siano adeguate e se lo stesso si possa dire per le modalità di pubblicità e di condivisione delle analisi condotte a partire da tali risultati, non essendo, appunto, disponibile l'indagine in questione ed essendo la piattaforma IVADIS in fase di dismissione. Si sospende il giudizio in attesa, nel prossimo anno, della messa in opera del sistema ISO-Did. Si rimanda comunque il lettore a fare riferimento a quanto già discusso nei quadri C e D.
- La Commissione paritetica docenti-studenti e il CdS sono attivi nel raccogliere le segnalazioni e le osservazioni provenienti dagli studenti, tanto attraverso canali e momenti dedicati quanto in ogni altra occasione (questionari, interazione con docenti tutor o relatori, interazioni asincrone con il corpo docente, analisi di attività sui canali "social" ufficiali e non ufficiali).
- Il CdS recepisce i principali problemi evidenziati dalle opinioni degli studenti, dei laureandi e di laureati, adottando soluzioni coerenti con le risorse disponibili e in grado di conseguire obiettivi misurabili dal punto di vista quantitativo e dei tempi; inoltre, individua adeguatamente le responsabilità.

CdS Matematica Magistrale

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Al momento, non si può esprimere un giudizio sulle modalità adottate per rendere noti i risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti, se siano adeguate e se lo stesso si possa dire per le modalità di pubblicità e di condivisione delle analisi condotte a partire da tali risultati, non essendo, appunto, disponibile l'indagine in questione ed essendo la piattaforma IVADIS in fase di dismissione. Si sospende il giudizio in attesa, nel prossimo anno, della messa in opera del sistema ISO-Did. . Si rimanda comunque il lettore a fare



riferimento a quanto già discusso nei quadri C e D.

- La Commissione paritetica docenti-studenti e il CdS sono attivi nel raccogliere le segnalazioni e le osservazioni provenienti dagli studenti, tanto attraverso canali e momenti dedicati quanto in ogni altra occasione (questionari, interazione con docenti tutor o relatori, interazioni asincrone con il corpo docente, analisi di attività sui canali “social” ufficiali e non ufficiali).
- Il CdS recepisce i principali problemi evidenziati dalle opinioni degli studenti, dei laureandi e di laureati, adottando soluzioni coerenti con le risorse disponibili e in grado di conseguire obiettivi misurabili dal punto di vista quantitativo e dei tempi; inoltre, individua adeguatamente le responsabilità.

CdS Informatica Triennale

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Al momento, non si può esprimere un giudizio sulle modalità adottate per rendere noti i risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti, se siano adeguate e se lo stesso si possa dire per le modalità di pubblicità e di condivisione delle analisi condotte a partire da tali risultati, non essendo, appunto, disponibile l'indagine in questione ed essendo la piattaforma IVADIS in fase di dismissione. Si sospende il giudizio in attesa, nel prossimo anno, della messa in opera del sistema ISO-Did. Si rimanda comunque il lettore a fare riferimento a quanto già discusso nei quadri C e D.
- La Commissione paritetica docenti-studenti e il CdS sono attivi nel raccogliere le segnalazioni e le osservazioni provenienti dagli studenti, tanto attraverso canali e momenti dedicati quanto in ogni altra occasione (questionari, interazione con docenti tutor o relatori, interazioni asincrone con il corpo docente, analisi di attività sui canali “social” ufficiali e non ufficiali).
- Il CdS recepisce i principali problemi evidenziati dalle opinioni degli studenti, dei laureandi e di laureati, adottando soluzioni coerenti con le risorse disponibili e in grado di conseguire obiettivi misurabili dal punto di vista quantitativo e dei tempi; inoltre, individua adeguatamente le responsabilità.

CdS Informatica Magistrale

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- Al momento, non si può esprimere un giudizio sulle modalità adottate per rendere noti i risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti, se siano adeguate e se lo stesso si possa dire per le modalità di pubblicità e di condivisione delle analisi condotte a partire da tali risultati, non essendo, appunto, disponibile l'indagine in questione ed essendo la piattaforma IVADIS in fase di dismissione. Si sospende il giudizio in attesa, nel prossimo anno, della messa in opera del sistema ISO-Did. Si rimanda comunque il lettore a fare riferimento a quanto già discusso nei quadri C e D.



- La Commissione paritetica docenti-studenti e il CdS sono attivi nel raccogliere le segnalazioni e le osservazioni provenienti dagli studenti, tanto attraverso canali e momenti dedicati quanto in ogni altra occasione (questionari, interazione con docenti tutor o relatori, interazioni asincrone con il corpo docente, analisi di attività sui canali “social” ufficiali e non ufficiali).
- Il CdS recepisce i principali problemi evidenziati dalle opinioni degli studenti, dei laureandi e di laureati, adottando soluzioni coerenti con le risorse disponibili e in grado di conseguire obiettivi misurabili dal punto di vista quantitativo e dei tempi; inoltre, individua adeguatamente le responsabilità.

PROPOSTE

La Commissione non ritiene di dover sollevare questioni di rilievo. Suggerisce di monitorare con attenzione la messa in opera del sistema ISO-Did, e di operare a stretto contatto con il Presidio di Qualità dell’Ateneo con l’auspicio che questo confermi l’utilità che aveva IVADIS superandone al contempo i limiti.

FONTI

- Rapporto annuale di Riesame
- Relazione annuale della Commissione Didattica Paritetica Docenti-Studenti

QUADRO G ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

ANALISI

CdS Matematica Triennale

Il CdS pubblica tutte le informazioni riguardanti le caratteristiche e l’organizzazione del CdS stesso, oltre che sulle attività in seno al CdS stesso su tutti i canali previsti, oltre che su appositi canali “social” e tramite l’interazione diretta con gli studenti (in aula e durante le attività di ricevimento istituzionali).

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- La documentazione pubblica sulle caratteristiche e sull’organizzazione del CdS è completa, aggiornata e trasparente; è inoltre effettivamente accessibile ai portatori di interesse.

CdS Matematica Magistrale

Il CdS pubblica tutte le informazioni riguardanti le caratteristiche e l’organizzazione del CdS stesso, oltre che sulle attività in seno al CdS stesso su tutti i canali previsti, oltre che su appositi canali “social” e tramite l’interazione diretta con gli studenti (in



aula e durante le attività di ricevimento istituzionali).

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- La documentazione pubblica sulle caratteristiche e sull'organizzazione del CdS è completa, aggiornata e trasparente; è inoltre effettivamente accessibile ai portatori di interesse.

CdS Informatica Triennale

Il CdS pubblica tutte le informazioni riguardanti le caratteristiche e l'organizzazione del CdS stesso, oltre che sulle attività in seno al CdS stesso su tutti i canali previsti, oltre che su appositi canali "social" e tramite l'interazione diretta con gli studenti (in aula e durante le attività di ricevimento istituzionali).

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- La documentazione pubblica sulle caratteristiche e sull'organizzazione del CdS è completa, aggiornata e trasparente; è inoltre effettivamente accessibile ai portatori di interesse.

CdS Informatica Magistrale

Il CdS pubblica tutte le informazioni riguardanti le caratteristiche e l'organizzazione del CdS stesso, oltre che sulle attività in seno al CdS stesso su tutti i canali previsti, oltre che su appositi canali "social" e tramite l'interazione diretta con gli studenti (in aula e durante le attività di ricevimento istituzionali).

Sulla base delle informazioni raccolte, si può concludere quanto segue.

- La documentazione pubblica sulle caratteristiche e sull'organizzazione del CdS è completa, aggiornata e trasparente; è inoltre effettivamente accessibile ai portatori di interesse.

PROPOSTE

La Commissione non ritiene di dover sollevare questioni di rilievo.

FONTI

- Sito web del CdS
- Sito web del Dipartimento
- Portale di Ateneo
- Sito web University