



RAPPORTO DI RIESAME ANNUALE 2015-2016

Denominazione del Corso di Studio: Laurea Triennale in Matematica

Classe: L-35

Dipartimento: *Matematica e Fisica (DMF)*

Scuola: *Scuola Politecnica e delle Scienze di Base*

Sede: Caserta

Primo anno accademico di attivazione: 2009-2010

GRUPPO DI RIESAME:

Prof.ssa Olga Polverino (Presidente del Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati in Matematica-CCSA e Responsabile del riesame)

Prof.ssa Paola D'Aquino (Docente del CCSA e Referente per la Qualità)

Prof. Bruno Carbonaro (Docente del CCSA)

Prof. Giuseppe Marino (Docente del CCSA)

Dott.ssa Cinzia Forgiione (Tecnico Amministrativo)

Sig. Domenico Turino (Studente, Rappresentante degli Studenti nel CCSA)

Il presente Rapporto di Riesame si basa sui dati provenienti dalla banca dati SUN, Sigma-D, dalle banche dati dell'Ufficio Statistica e dell'Anagrafe Nazionale Studenti del MIUR, dalla Scheda SUA-CdS 2015-2016 (Quadri B e C- Sezione Qualità), dalla banca dati di Alma Laurea (XVI indagine: *Profilo del Laureato 2014, Condizione Occupazionale dei Laureati*). I dati relativi ai test d'ingresso, Sezione 1-b, sono reperibili al sito <https://laureescientifiche.cineca.it/>, area riservata alle strutture, servizi: sessioni archiviate. Infine i dati analizzati nella Sezione 2-b provengono dalle schede di valutazione degli studenti forniti dalla Direzione del Dipartimento DMF.

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

- ✓ **10/12/2015:** Raccolta dei documenti disponibili.
- ✓ **08/01/2016:** Sintesi dei dati ed evidenziazione dei punti salienti
- ✓ **14/01/2016:** Discussione e prima stesura del documento
- ✓ **19/01/2016:** Stesura finale del documento

Presentata e discussa nel Consiglio dei Corsi di Studio il **21/01/2016**

Sintesi dell'esito della discussione nell'ambito del Consiglio dei Corsi di Studio

“*Relativamente al riesame della laurea triennale sono emerse quali criticità: il decremento del numero di immatricolati al primo anno nell'a.a. 2014/2015 e l'elevato tasso di abbandono tra primo e secondo anno riferito alla Coorte 2013/2014. Per ciascuna criticità sono state individuate adeguate azioni correttive. Sono inoltre emersi svariati dati positivi, in particolare: il positivo tasso di laureabilità in corso o entro i 4 anni per l'anno solare 2015, l'incremento degli studenti che partecipano a programmi di mobilità internazionale e l'elevato grado di soddisfazione complessiva degli studenti del corso di studio, come traspare dai giudizi degli studenti sulle attività didattiche, rilevati dai questionari di valutazione (si riscontra un IVP medio per domanda del 90,69%).*

*Dopo ampia e approfondita discussione, il Consiglio **approva all'unanimità** i contenuti del rapporto di riesame del Corso di Laurea triennale in Matematica, esprimendo la propria totale condivisione delle conclusioni cui è giunto il gruppo di riesame.”*

1- L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1 Laureabilità in corso e tasso superamento esami

Azioni intraprese

--Una delle criticità evidenziate nella scheda di Riesame 2014-2015 era la difficoltà per gli studenti nel superare il modulo di Probabilità e Statistica, insegnamento previsto al primo anno del Corso di Laurea, criticità che naturalmente si riflette sul tasso di superamento esami e sull'indice di laureabilità in corso. Per superare questa difficoltà è in fase di approvazione una proposta di spostamento del corso al terzo anno.

--Inoltre è continuata l'azione di monitoraggio del percorso di apprendimento dello studente, attraverso prove di verifica durante i semestri, colloqui con i rappresentanti degli studenti e colloqui individuali con il Presidente del CCSA, e garantendo le attività di tutorato di supporto alla didattica.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Nella programmazione per l'anno accademico 2016/2017 si apporterà la modifica dei piani di studio relativa al modulo di Probabilità e Statistica.

Obiettivo n. 2 Monitoraggio iscrizioni al primo anno

Azioni intraprese

Gli studenti che partecipano al PLS e che sostengono il test di verifica delle conoscenze nella sessione anticipata di marzo sono stati costantemente informati sulle attività del Dipartimento e sull'inizio delle attività didattiche del corso di Laurea, facendo in modo che il legame instaurato con il corso di studi attraverso le attività del PLS non venisse a mancare. Ciò ha portato ad un incremento, rispetto agli anni precedenti, del numero di studenti che partecipano al test in sessione anticipata e che decidono di iscriversi ai corsi di laurea del Dipartimento. In ogni caso la percentuale risulta ancora troppo bassa.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Attualmente si sta ampliando il raggio d'azione delle attività di orientamento al di fuori della provincia di Caserta.

Obiettivo n. 3 Incentivare la mobilità internazionale

Azioni intraprese

Al fine di incentivare la mobilità internazionale nel mese di febbraio 2015 è stato organizzato un incontro con gli studenti, a cui hanno partecipato studenti che avevano già fatto esperienza di studio all'estero nell'ambito degli accordi Erasmus del dipartimento. A tale incontro ha partecipato anche personale dell'ufficio internazionalizzazione che ha chiarito aspetti amministrativi. Al fine di aumentare il numero di studenti Erasmus in uscita l'Ateneo ha incrementato l'ammontare di ciascuna borsa di studio con il vincolo di 10 crediti acquisiti a trimestre. Tali azioni hanno fatto sì che nel corrente anno accademico 6 studenti, 3 nel primo semestre e 3 nel secondo semestre hanno trascorso o trascorreranno un semestre presso le Università di Lisbona (Portogallo), Costanza (Germania) e Bydgoszcz (Polonia). Inoltre, colleghi dalla Turchia, (Dott. I. Gor, Adnan Menderes Üniversitesi) e dalla Grecia (Prof. C. Siettos, National Technical University of Athens) sono stati ospiti del nostro dipartimento ed hanno presentato cicli di seminari a cui hanno partecipato gli studenti.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Nel periodo da marzo a luglio 2016 sono previste, nell'ambito del programma Erasmus, le visite dei prof. M. Otero (Universidad Autonoma di Madrid), S. Kuhlmann (Konstanz Universitaat) e A. Pheidas (University of Crete, Grecia). In queste occasioni i docenti in visita offriranno nuove attività seminariali agli studenti.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

INGRESSO

Iscritti al primo anno

Si osserva, nell'ambito delle coorti di riferimento esaminate dall' a.a. 2009/2010 all'a.a. 2014/2015, e riportate nella **Tabella 1.1.b** in appendice, un numero di iscritti in media di 58 unità con un minimo di **38 unità registrato nell'a.a. 2014-2015**. Il dato, non ancora consolidato del corrente anno accademico è di 49 unità, in ogni caso al di sotto della media. **Dunque il dato degli iscritti al primo anno richiederà un'attenta analisi e un potenziamento delle politiche di orientamento.**

Provenienza

La maggioranza degli iscritti risiede nella provincia di Caserta (cfr. **Tabella 1.2.b**), ma negli anni accademici 2012/2013 e 2013/2014 si è registrato un incremento degli iscritti provenienti dalla provincia di Napoli, precisamente la provincia a nord di Napoli, incremento poi ridimensionato nell'a.a. 2014/2015, dunque il calo degli iscritti registrato nel 2014-2015 potrebbe essere legato al fatto che è venuta a mancare una politica di orientamento nelle scuole della provincia a nord di Napoli.

Conoscenze iniziali

Per quanto riguarda la verifica delle conoscenze iniziali, nell'anno accademico 2014-2015 si registra una media nella sessione anticipata e nella sessione autunnale migliore rispetto agli anni precedenti, dunque il numero ridotto di iscritti è in qualche modo compensato da un migliore livello di partenza (cfr. **Tabella 2.1.b** in appendice).

PERCORSO

Caratteristiche degli Studenti

La quasi totalità degli studenti iscritti sceglie l'iscrizione full-time, un solo studente nell'a.a. 2014-2015 ha scelto un percorso rallentato, perché studente lavoratore. Il numero **totale di iscritti** nell'a.a. 2014/2015 è di **185 unità** (cfr. **Tabella 3.2.b** in appendice), in calo rispetto ai due anni precedenti in conseguenza del ridotto numero di iscritti nell'a.a. 2014-2015. L'andamento del rapporto tra studenti fuori corso e studenti totali, che risulta 67/185, è di circa **uno su tre**.

Abbandoni

Si constata (cfr. **Tabella 3.1.b** in appendice) che, nell'ambito delle coorti analizzate, di media il 77,3% degli immatricolati si è iscritto regolarmente al secondo anno e l'87,7% degli iscritti al secondo anno si è iscritto regolarmente al terzo anno. Dunque il **tasso di abbandono** dal primo al secondo anno nelle quattro coorti di riferimento è stato di media del **22,5%**, mentre un ulteriore 12,3% circa si disperde tra il secondo e il terzo anno. Il massimo si riscontra **nell'a.a. 2014-2015 in cui il tasso di abbandono è del 42% circa, dato che merita quindi un'attenta analisi e azioni correttive.**

CFU maturati al primo anno, tasso superamento esami

Il rapporto tra il numero di CFU acquisiti e quelli acquisibili nell'a.a. 2013/2014 dagli studenti iscritti al primo anno è pari a 878/3100. Dunque sono stati acquisiti circa il **28,32% dei crediti totali**, a fronte del 34,5% dell'anno accademico 2012-2013. Inoltre, si osserva (cfr. **Tabella 4.1.b** in appendice) che il tasso di superamento degli esami è del 35,09% al primo anno, del 43,05% al secondo anno e del 45,05% al terzo anno. Al primo anno si riscontra una media del 25,61, mentre le votazioni medie degli esami sono più soddisfacenti al secondo (26,45) e al terzo anno (27,41). **Dunque un reale punto di attenzione è il tasso superamento esami al primo anno,** dato che influenza anche il tasso di abbandono.

Laureabilità

Poiché il corso di laurea triennale L-35 è attivo solo dall'a.a. 2009/2010, per un'analisi attendibile si riportano i dati relativi sia alla laurea triennale L-35 che quelli relativi alle lauree triennali del precedente ordinamento (L-32). Si sono analizzati i dati relativi ai laureati negli anni solari 2011, 2012, 2013 e 2014 (cfr. **Tabella 5.1.b** in appendice) e per l'anno 2015 si riportano i dati disaggregati per corso di laurea. Il numero medio di laureati risulta pari a 42 unità circa, di questi in media il **34,64%** si è laureato in corso e il **57,5 %** si è laureato entro i 4 anni. I dati Alma Laurea (Profilo del laureato-

2014) riportano una media nazionale di laureati in corso (dato non disaggregato per gruppo disciplinare) del 43%. Si rileva un numero di laureati in crescita per l'anno 2015, dato che compensa il decremento del 2014, e appare confortante il dato degli studenti laureati in corso nello stesso anno, circa il 41%. **Rimane in ogni caso un punto di attenzione il numero di laureati in corso o entro i 4 anni al fine di limitare il numero di studenti fuori corso.**

Internazionalizzazione

Nell'ambito delle convenzioni, relative al programma Erasmus, stipulate con altre Università europee, nell'anno accademico 2015-2016 il dipartimento ha ospitato colleghi dalla Turchia, (Dott. I. Gor, Adnan Menderes Üniversitesi) e dalla Grecia (Prof. C. Siettos, National Technical University of Athens). Nel periodo da marzo a giugno 2016 sono previste le visite dei prof. M. Otero (Universidad Autonoma di Madrid), S. Kuhlmann (Konstanz Universitaat) e A. Pheidias (University of Crete, Grecia). I docenti stranieri hanno tenuto e terranno seminari rivolti a studenti sia ad integrazione dei programmi svolti in alcuni corsi di laurea, sia come attività a scelta dello studente (TAF D).

Nell'a.a. 2015-2016, un numero di studenti pari a 6 (3 nel primo semestre e 3 nel secondo semestre) hanno trascorso o trascorreranno un semestre presso le Università di Lisbona (Portogallo), Costanza (Germania) e Bydgoszcz (Polonia). Per l'anno accademico 2015-2016 non ci sono studenti triennali in entrata. **Dunque mentre il numero di studenti in uscita è aumentato notevolmente, un punto di attenzione è invece costituito dall'assenza in questo ultimo anno di studenti Erasmus in entrata.**

1-c AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivo n. 1 Iscrizioni al primo anno

Azioni da intraprendere

Continuare l'azione di orientamento attraverso il PLS, seguendo gli studenti che partecipano alle attività fino alla scelta del percorso universitario. Inoltre si prevede di estendere l'orientamento alle scuole della provincia di Napoli (area Nord) e di Caserta con incontri volti ad illustrare i percorsi formativi in matematica e presentando attività seminariali di tipo divulgativo. Infine mediante corrispondenza verranno inoltre informati gli studenti delle scuole superiori di altre province campane come Avellino e Benevento, ed anche delle scuole della provincia di Isernia.

Obiettivo n. 2 Tasso di abbandono e tasso superamento esami

Azioni da intraprendere

--Da monitoraggi della didattica effettuati negli ultimi anni è stata evidenziata una grande difficoltà da parte degli studenti del primo anno nel superare il modulo di Laboratorio di Matematica dedicato alla Probabilità. Ciò sembra dovuto alla non maturità degli studenti nell'affrontare alcuni argomenti di tale disciplina. Pertanto viene proposto per l'a.a 2016/2017 di dividere il corso di Laboratorio di Matematica in due esami da 6 crediti ciascuno. L'esame di Informatica di 6 crediti resta al primo anno, mentre viene reso obbligatorio al terzo anno un corso di Probabilità e Statistica da 6 crediti. Inoltre al fine di recuperare gli studenti carenti del modulo di Probabilità Statistica il prof. Carbonaro terrà nell'a.a. 2016/2017 un ciclo di seminari sugli argomenti del corso che gli studenti trovano più difficili.

--Attraverso il gruppo di Gestione della Qualità si intende proseguire nell'azione di monitoraggio del percorso di apprendimento dello studente, attraverso l'integrazione dei programmi, il supporto ai corsi con criticità attraverso i tutorati e attraverso colloqui con i rappresentanti degli studenti o individuali.

Obiettivo n. 3 Mobilità Internazionale

Azioni da intraprendere

--Nel mese di febbraio 2016 sono programmati incontri con gli studenti al fine di informare ed incentivare gli studenti a effettuare soggiorni studio all'estero nell'ambito degli accordi Erasmus

del nostro dipartimento.

--Per rendere ancora più semplice il riconoscimento dei crediti acquisiti in università straniere si cercherà di portare all'attenzione degli organi di Ateneo la necessità di poter registrare gli esami sostenuti all'estero con la denominazione originale. In tal modo le competenze specifiche acquisite dallo studente all'estero saranno facilmente evidenziate nel curriculum.

--Per incentivare gli studenti stranieri a scegliere i nostri corsi di laurea per il soggiorno Erasmus, i responsabili Erasmus del Dipartimento stanno provvedendo a raccogliere, per poi caricarle sul sito web del corso di studi, le schede degli insegnamenti in lingua Inglese.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1 Conoscenze preliminari e contenuti dei corsi

Azioni intraprese

Il Gruppo di Gestione per la Qualità ha messo in atto un'azione di revisione dei programmi che ha lo scopo di colmare tale dislivello.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Quest'azione è ancora in corso e ha per ora interessato i corsi dei primi due anni.

Obiettivo n. 2 Ulteriore potenziamento infrastrutture didattiche

Azioni intraprese

È stata creata una nuova Sala Lettura adeguata alle esigenze degli studenti dei corsi di Laurea in Matematica e Fisica con circa 50 postazioni di studio.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

A breve arriveranno fondi che permetteranno di potenziare ulteriormente le infrastrutture didattiche del Dipartimento. Tale finanziamento consentirà di ammodernare tutti gli arredi e i supporti informatici delle aule destinate alla didattica. In alcuni casi si è già provveduto, dotando l'aula C di schermi per migliorare la fruibilità dell'aula e dotando l'aula F di lavagne scorrevoli.

Obiettivo n.3 Ampliare l'offerta di attività professionalizzanti

Azioni intraprese

Nel mese di settembre 2015 si è svolta una giornata di incontro con Ricercatori del C.I.R.A. (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali) di Capua dal titolo "La Matematica Computazionale al centro della Ricerca Aerospaziale". In quest'incontro i ricercatori del C.I.R.A. hanno illustrato le loro ricerche nell'ambito del Calcolo Scientifico agli studenti dei corsi di Laurea del Dipartimento, offrendo la possibilità di Tirocini per l'elaborazione di tesi di Laurea nell'ambito del Calcolo Scientifico. Inoltre sono state presentate agli studenti dei corsi di laurea in Matematica possibilità di tirocinio da svolgere presso il laboratorio CIRCE del DMF, laboratorio che ospita un acceleratore di particelle, per tesi di laurea in basi di dati e materie affini che possono essere portate avanti nell'ambito del potenziamento del software di supervisione dell'acceleratore.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Per il prossimo semestre saranno organizzati un ciclo di seminari volti a spiegare i principi di base della programmazione ad oggetti e l'utilizzo del linguaggio Java. Tali seminari consentiranno l'acquisizione di crediti formativi nell'ambito delle attività a scelta dello studente (TAF D) e permetteranno agli studenti del corso di Laurea di poter accedere a tirocini presso aziende informatiche che richiedono questo tipo di competenze.

2 –b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI OSSERVAZIONI

Dati e segnalazioni ricevute ed opinione degli studenti sulle attività didattiche

Sulla base delle distribuzioni di frequenza aggregate ottenute dalle rilevazioni delle opinioni degli studenti, attraverso questionari anonimi redatti secondo le indicazioni ANVUR, **nell'anno accademico 2014/2015** risulta un IVP (Indice di Valutazione Positiva) medio per domanda dell' **90,69%**. Tutte le domande riportano un IVP superiore al 78% e i valori più alti dell' IVP sono raggiunti in corrispondenza dei seguenti quesiti “Docenti reperibili per chiarimenti e spiegazioni” (IVP 97,85%) , “Orario svolgimento attività didattica rispettati” (IVP 97,60%), “Insegnamento svolto in maniera coerente con quanto dichiarato” (IVP 96,58%), “Interessato agli argomenti di questo insegnamento” (IVP 92,64%). Il valore minimo si registra in corrispondenza del quesito “Carico di insegnamento adeguato ai crediti assegnati” che presenta un IVP del 78,38% dato comunque soddisfacente (cfr. file pdf caricato nella Scheda SUA CdS 2015-2016 Quadro B6).

Dunque un **punto di forza** del CdS è costituito da un’ottima interazione tra corpo docente e studenti.

I risultati delle valutazioni dei singoli corsi sono stati distribuiti ai docenti del corso di laurea per eventuali azioni correttive in caso di valutazione negativa. Sono emerse criticità relativamente al corso di Laboratorio di Matematica in riferimento alle conoscenze preliminari.

Anche i dati sull'efficacia del Corso di Studio percepita dai laureati provenienti dalla banca dati relativa al "Profilo dei Laureati" anno 2014, del Consorzio Interuniversitario Alma Laurea (www.almalaurea.it/universita/profilo) presentano risultati soddisfacenti, infatti il grado di soddisfazione complessiva (decisamente sì + più sì che no) è pari al 77,2% (cfr. Scheda SUA, Quadro B7).

Da segnalazioni degli studenti mediante i loro rappresentanti, dai questionari di valutazione e nel corso delle riunioni di coordinamento dei programmi del Gruppo di gestione della Qualità sono emerse le seguenti criticità:

- **Nonostante il cambio di programma il modulo di Probabilità e Statistica del corso di laboratorio di Matematica rimane difficile da superare con le conoscenze acquisite al primo anno.**
- **Gli studenti segnalano la necessità di rivedere, in termini di conoscenze preliminari, il programma del modulo di Informatica del corso di laboratorio di Matematica, insegnamento di base del primo anno.**

Disponibilità di calendari e orari

I calendari (esami, appelli di laurea) e gli orari sono affissi nelle bacheche ufficiali e sul sito del CdS (<http://www.cdcmatematica.unina2.it/>). I docenti dispongono, nel sito del DMF (<http://www.matfis.unina2.it/>), di un’area personale in cui è possibile caricare avvisi e materiale didattico per gli studenti. Tutte le informazioni sono tempestivamente aggiornate.

Disponibilità di infrastrutture

Si dispone di un laboratorio informatico dedicato alla didattica e di un laboratorio di Calcolo Scientifico dedicato alla ricerca e alle attività di tesi nell’ambito dell’Analisi Numerica. Inoltre di una biblioteca con diecimila volumi, quarantasei posti a sedere e due postazioni internet per il servizio di consultazione libri e riviste on-line e di una sala lettura con circa 50 postazioni. Inoltre la biblioteca dispone del servizio di “document delivery” anche per studenti e laureandi.

Servizi di contesto

-Orientamento in ingresso (PLS, Piano Lauree Scientifiche, <http://www.plsun.it/>), test di autovalutazione reperibile sulla piattaforma e-learning a disposizione dei potenziali immatricolati.

-Ad ogni studente, all'atto dell'iscrizione, è affiancato un "tutor", che di norma è un docente operante nel corso di studio (<http://www.cdcmatematica.unina2.it/tutor-curricolari1>).

-Il CdS, allo scopo di migliorare il livello di internazionalizzazione del percorso formativo, incoraggia gli studenti a svolgere periodi di studio all'estero, sulla base di rapporti convenzionali di scambio con Università presso le quali esista un sistema di crediti facilmente riconducibile al sistema ECTS (<http://www.matfis.unina2.it/it/didattica/studio-allestero.html>).

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1 Migliorare il tasso di superamento esami al primo anno e recupero studenti del corso di Laurea con l'esame di Laboratorio di Matematica in debito

-- Viene proposto per l'a.a 2016/2017 di dividere il corso di Laboratorio di Matematica, che attualmente presenta due moduli, in due esami da 6 crediti ciascuno. L'esame di Informatica di 6 crediti resta al primo anno, mentre viene reso obbligatorio al terzo anno un corso di Probabilità e Statistica da 6 crediti (vedi anche quadro 1-c Obiettivo 2).

--Al fine di recuperare gli studenti dei precedenti anni accademici in debito del modulo di Probabilità e Statistica, il prof. Carbonaro terrà nel secondo semestre del prossimo anno accademico un ciclo di seminari sugli argomenti del modulo che gli studenti trovano più difficili.

--Per il Modulo di Informatica si procederà, per il prossimo anno accademico, in accordo con il docente del corso, ad una revisione del programma.

3- L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1---Ampliare i contatti con aziende, imprese ed enti al fine di incrementare le attività di tirocinio in azienda (cfr. Obiettivo n.3 Quadro 2-a)

Azioni intraprese

Come già riportato nel Quadro 2-a) nel mese di settembre 2015 si è svolta una giornata di incontro con Ricercatori del C.I.R.A. (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali) di Capua dal titolo "La Matematica Computazionale al centro della Ricerca Aerospaziale", al fine di proporre attività di tirocinio per l'elaborazione della tesi di Laurea nell'ambito del Calcolo Scientifico. Inoltre sono state presentate agli studenti dei corsi di laurea in Matematica possibilità di tirocinio da svolgere presso il laboratorio CIRCE del DMF per tesi di laurea in basi di dati e materie affini che possono essere portate avanti nell'ambito del potenziamento del software di supervisione dell'acceleratore di particelle presente al CIRCE.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Per il secondo semestre è previsto un seminario della Bluenet Technology interessata ai laureati del dipartimento per attività di tirocini e stage.

Obiettivo n. 2--- Ampliare l'offerta di attività professionalizzanti (cfr. Obiettivo 3 Quadro 2-a)

Azioni intraprese

Sono stati offerte attività di tirocinio in laboratori di pertinenza del Dipartimento (Laboratorio Nucleare CIRCE) che permetteranno di acquisire competenze sui software di supervisione dell'acceleratore di particelle e saranno offerti seminari volti a spiegare i principi di base della programmazione ad oggetti e l'utilizzo del linguaggio Java. Tali seminari consentiranno

l'acquisizione di crediti formativi nell'ambito delle attività a scelta dello studente (TAF D).

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Le attività di tirocinio al Circe sono in fase di organizzazione, i seminari sul corso Java si terranno nel secondo semestre dell'a.a. 2015/2016.

Obiettivo n. 3---Incrementare la visibilità dei laureati dei corsi di laurea in Matematica nel mondo del lavoro.

Azioni intraprese

Utilizzo degli uffici centrali di Ateneo per il job placement al fine di organizzare eventi e corsi per lo sviluppo di soft-skill (comunicazione, scrittura curriculum, etc.) da erogare a studenti del Dipartimento e utilizzo dei social media per il miglioramento della comunicazione: nella fattispecie si definirà un gruppo tematico sul noto social network *LinkedIn*.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Le attività descritte saranno svolte prevalentemente nel secondo semestre dell'a.a. 2015/2016.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commenti ai Dati Alma Laurea Indagine 2014 “Condizione occupazionale dei Laureati” (cfr. Scheda SUA 2014/2015-Quadro C2)

Ancora una volta, l'analisi della situazione sarà condotta rilevando i dati dalle indagini di AlmaLaurea, in particolare dall'indagine 2014, con riferimento alla “Condizione occupazionale dei Laureati” (cfr. Scheda SUA 2015/2016-Quadro C2), oltre che alla Sezione 2a dell'Indagine sulla “Formazione magistrale”.

I dati di AlmaLaurea appaiono molto incoraggianti. Quasi tutti i laureati (il 90,5%) hanno preferito proseguire negli studi iscrivendosi a un Corso di Laurea Magistrale, ed è indicativo che soltanto il 2% degli appartenenti a questo gruppo abbia motivato la sua scelta con difficoltà nel trovare lavoro, mentre circa un terzo (36,8%) appare mosso da interessi culturali, e un altro terzo (34,2%) dall'ambizione di ottenere un lavoro più interessante e meglio remunerato. Quasi tutti (94,7%) hanno scelto lauree magistrali nello stesso gruppo di discipline della triennale, e quasi i tre quarti di questo gruppo hanno preferito continuare nel nostro Ateneo.

È anche importante rilevare che la metà di coloro che hanno preferito NON proseguire la carriera universitaria ne è stata distolta – secondo le dichiarazioni degli intervistati – da impegni lavorativi. Questo dato appare estremamente positivo. L'altra metà ha preferito dedicarsi alla ricerca di un lavoro piuttosto che continuare gli studi. Anche alcuni tra coloro che hanno scelto di iscriversi a un Corso di Laurea Magistrale hanno trovato un lavoro, mentre altri lo cercano. Ma in totale, solo il 31% dei laureati cerca lavoro. Il 57,1% ha preferito dedicarsi ad attività di collaborazione ai corsi universitari.

Sfortunatamente, il 20% degli occupati ha un lavoro senza contratto e il 60% ha un'occupazione part-time, ma, come già osservato nella precedente scheda di riesame, questo sembra piuttosto evidenziare l'incapacità dell'ambiente lavorativo di assorbire forza-lavoro qualificata che problemi del corso universitario. Il reddito mensile netto medio è basso, ma anche questo testimonia i disagi del mondo del lavoro più che l'inadeguatezza dei laureati.

Il 60% dei laureati occupati (tutti nel settore privato, con notevole prevalenza del commercio) dichiara che, sebbene non richiesta per legge, la laurea è risultata necessaria o almeno utile nel lavoro. Ed anche questo, considerato il rapporto tra la diffusione dei lavori che richiedono qualificazione culturale o preparazione specialistica, e quelli che non la richiedono, sembra un risultato incoraggiante.

Attività di tirocinio

Per il corso di Laurea in Matematica non è previsto un tirocinio curriculare, ma possono essere impegnati fino a 6 CFU di tipologia D (a scelta libera dello studente) per attività di tirocinio, eventualmente collegate al lavoro di tesi. Tuttavia la maggioranza degli studenti sceglie di effettuare il tirocinio presso scuole pubbliche, infatti su 16 studenti che hanno scelto le attività di tirocinio solo uno studente ha scelto un tirocinio di diversa natura, precisamente presso un laboratorio di Calcolo Scientifico. **Dunque rimane un punto di attenzione la partecipazione ad attività di tirocinio presso aziende, enti o laboratori.**

Attività di Job Placement d'Ateneo

L'Ateneo assicura una serie di servizi ai neo laureati SUN allo scopo di creare un contatto veloce e mirato tra domanda e offerta di lavoro. In particolare attraverso la banca dati dei laureati e degli studenti SUN "*ClicLavoro*", le Aziende possono individuare il profilo professionale più adeguato alle loro esigenze. Le attività del Job Placement di Ateneo sono descritte al link https://orientamento.unina2.it/orient/uscita/sun_place.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo: Migliorare i dati occupazionali per i laureati che non scelgono di iscriversi ad un corso di Laurea Magistrale

Azioni da intraprendere

- (a) ampliare i contatti con aziende e imprese al fine di incrementare le attività di tirocinio in azienda;
- (b) potenziare le competenze professionalizzanti degli studenti dei corsi di laurea in Matematica (es. ulteriori conoscenze informatiche);
- (c) incrementare la visibilità dei laureati dei corsi di laurea in Matematica nel mondo del lavoro.

Si intende ripresentare e realizzare alcune attività già proposte per l'anno precedente e che non sono state ancora portate completamente a termine nell'ambito delle attività del Job Placement di Ateneo. Per il prossimo futuro saranno individuati dei responsabili all'interno del CCSA che seguiranno lo sviluppo delle seguenti azioni:

- (1) si continueranno ad organizzare seminari, da parte di aziende ed altre organizzazioni, nell'ambito di insegnamenti erogati del Dipartimento (obiettivi (a) e (b)); in particolare, è previsto a breve, un seminario della Bluenet Technology, interessata ai laureati del dipartimento;
- (2) utilizzo dei social media per il miglioramento della comunicazione diretta agli studenti dei DMF: prosegue la definizione di un gruppo tematico sul noto social network *LinkedIn* (obiettivo (c)) e probabilmente quest'attività sarà completata entro il secondo semestre dell'Anno accademico 2015/2016;
- (3) infine, in relazione all'esigenza palesata dagli studenti di acquisire competenze di base di programmazione in linguaggio Java (noto linguaggio di programmazione "ad oggetti"), già riferita nella Scheda di Riesame Annuale 2014-2015, il DMF sta pianificando per i primi mesi del 2016 un mini-corso su questo linguaggio, al quale saranno assegnati crediti riconoscibili nell'ambito delle attività a scelta (TAF D) (obiettivo (b)).

Appendice – Dati a supporto del Riesame

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Dati di Ingresso

a.a.	Iscritti
2009/2010	67 (iscritti rilevati al 31/08/2010)
2010/2011	54 (iscritti rilevati al 31/08/2011)
2011/2012	63 (iscritti rilevati al 31/08/2012)
2012/2013	65 (iscritti rilevati al 31/08/2013)
2013/2014	61 (iscritti rilevati al 31/08/2014)
2014/2015	38 (iscritti rilevati al 31/08/2015)

Provincia di provenienza	a.a. 2011/2012	a.a. 2012/2013	a.a. 2013/2014	a.a. 2014/2015
Caserta	81%	73%	68%	82%
Napoli	13%	23%	26%	13%
Altro	6%	4%	6%	5%

Conoscenze Iniziali

a.a.	Sessione Anticipata Media SUN	Sessione Autunnale Media SUN	Sessione Autunnale Media Campania	Sessione Autunnale Media Nazionale
2011/2012	14	11	10,4	12,3
2012/2013	16	10	9,6	11,7
2013/2014	13,5	10,65	11	13,7
2014/2015	15,7	12,8	11,4	12,9

Percorso

	I anno	II anno	III anno
Coorte 2010/2011	54	39 (72,2%) (Tasso Abban. 27,8%)	35 (89,7%) (Tasso Abban. 10,3%)
Coorte 2011/2012	63	60 (95,2%) (Tasso Abban. 4,8%)	55 (91,6%) (Tasso Abban. 8,4%)
Coorte 2012/2013	65	55 (84,6%) (Tasso Abban. 15,4%)	45 (81,8%) (Tasso Abban 18,2%)
Coorte 2013/2014	61	35 (57,37%) (Tasso Abb. 42,63%)	34 (97,14%) (Tasso Abb. 2,86%)
Coorte 2014/2015	38	34* (89,47%) (Tasso Abb. 10,53%)	

*Dato non consolidato

Tabella 3.2.b Iscritti negli ultimi 4 anni accademici per posizione amministrativa (Fonte Banca Dati SUN-SIGMA-D; dati aggiornati al 31-08-2015)

Iscritti	I anno	II anno	III anno	Fuori corso	Totale	Per.Fuori Corso
a.a. 2014-2015	38	35	45	67	185	36,21%
a.a. 2013-2014	61	55	55	46	217	21,19%
a.a. 2012-2013	65	60	35	40	200	20%
a.a. 2011-2012	63	39	54	-	156	

Tabella 4.1.b Tasso superamento esami e media esame per gli iscritti a.a. 2012/2013 e 2013/2014 (Fonte Banca Dati SUN-SIGMA-D)

Anno di Iscrizione	Tasso superamento esami		Media esame	
	a.a. 2012-2013	a.a. 2013-2014	a.a. 2012-2013	a.a. 2013-2014
Iscritti al I anno	38,38%	35,09%	24,02	25,61
Iscritti al II anno	42,4%	43,05%	27,36	26,45
Iscritti al III anno	36,3%	45,05%	27,72	27,41

Tabella 5.1.b Laureati anno solare (Fonte Banca Dati SUN-SIGMA-D)

Anno solare di Laurea	Numero Laureati		Laureati in corso		Laureati entro i 4 anni	
2011	40		14 (35%)		27 (67,5%)	
2012	48		18 (37,5%)		31 (64,5%)	
2013	43		10 (23,2%)		26 (60,4%)	
2014	22		8 (36,36%)		8 (36,36%)	
	Ord. L-32	Ord. L-35	Ord. L-32	Ord. L-35	Ord. L-32	Ord. L-35
2015	21	34	0	14 (41,17%)	0	20 (58,82%)