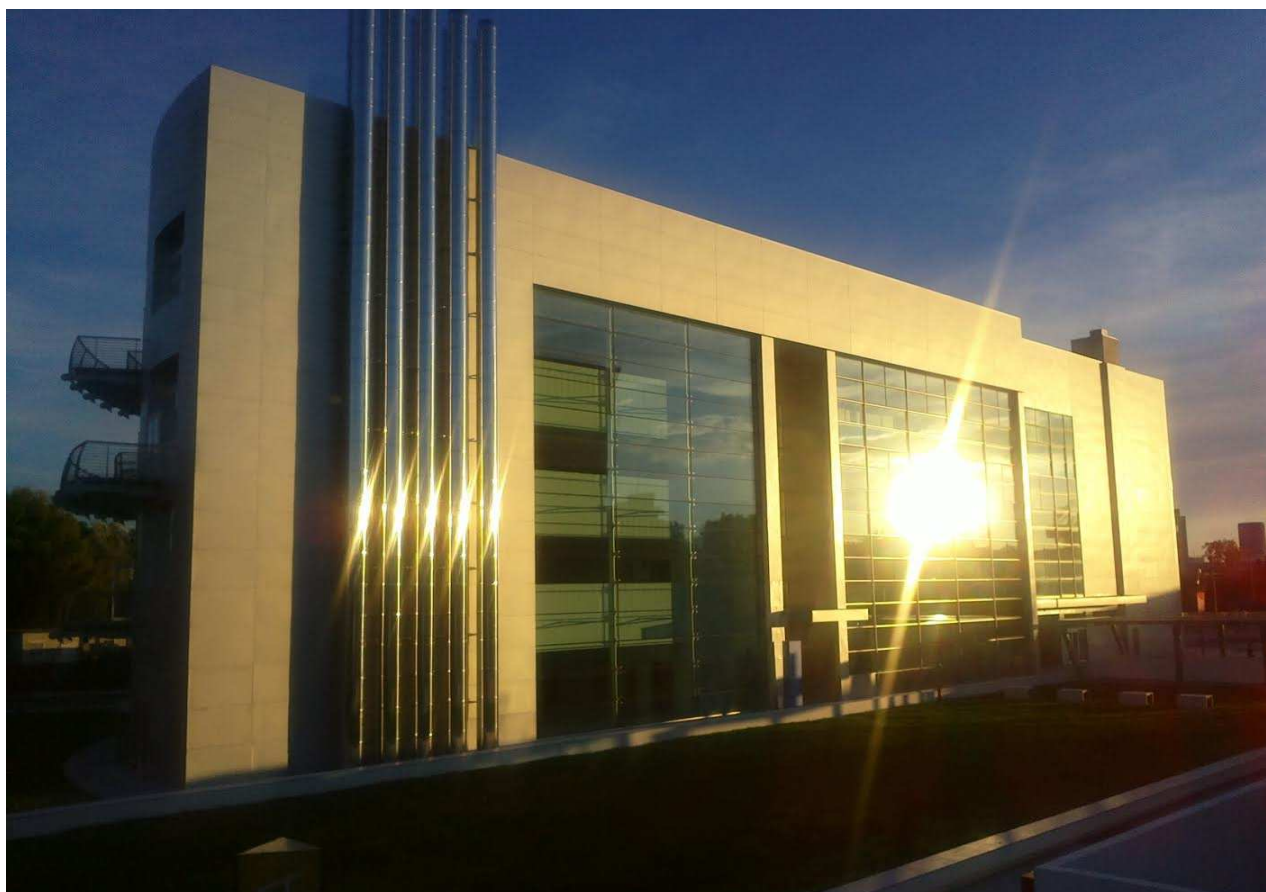




Università
Ca' Foscari
Venezia

Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica
Relazione della Commissione paritetica docenti-studenti – dicembre 2014





Sommario

PREMESSA	3
COMPOSIZIONE	3
COMPITI DELLA COMMISSIONE	4
CORSI DI STUDIO GESTITI DAL DIPARTIMENTO	5
DOCUMENTI CONSULTATI	6
RIUNIONI DELLA COMMISSIONE	6
VALUTAZIONE DEI CORSI DI STUDIO	6
VALUTAZIONE	7
QUADRO A - 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.	7
QUADRO B - 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)	9
QUADRO C - 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.	12
QUADRO D - ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI.	15
QUADRO E - ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO.	16
QUADRO F - ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI.	16
QUADRO G - ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CdS.	16
CONCLUSIONI	17

In copertina: Edificio "Delta" della nuova sede del campus scientifico



Premessa

Composizione

La Commissione paritetica docenti-studenti del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica, istituita ai sensi dell'art. 2 c. 2 della legge 240/10¹ e dell'art. 37 dello Statuto di Ateneo², è composta da:

Docenti

- **Federica Giummolè** (Presidente) - docente nei corsi di studio in Informatica e in Scienze Ambientali
- **Stefano Malavasi** - docente nei corsi di studio in Scienze Ambientali
- **Alessandra Raffaetà** - docente nei corsi di studio in Informatica
- **Andrea Marin** (supplente) - docente nei corsi di studio in Informatica

Studenti

- **Gianpietro Basei** - studente del corso di laurea magistrale in Informatica-Computer Science
- **Alessandro Buosi** - iscritto al Dottorato di ricerca in Scienze Ambientali

¹ Legge 30 dicembre 2010 n. 240

Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario. Art. 2. (Organi e articolazione interna delle università)

2. Per le medesime finalità ed entro lo stesso termine di cui al comma 1, le università statali modificano, altresì, i propri statuti in tema di articolazione interna, con l'osservanza dei seguenti vincoli e criteri direttivi:

- g) istituzione in ciascun dipartimento, ovvero in ciascuna delle strutture di cui alle lettere c) ovvero e), senza maggiori oneri a carico della finanza pubblica, di una commissione paritetica docenti-studenti, competente a svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori; ad individuare indicatori per la valutazione dei risultati delle stesse; a formulare pareri sull'attivazione e la soppressione di corsi di studio. La partecipazione alla commissione paritetica di cui alla presente lettera non dà luogo alla corresponsione di compensi, emolumenti, indennità o rimborsi spese;

² Statuto - Art. 37 - Commissioni didattiche paritetiche docenti-studenti

1. Le Commissioni didattiche paritetiche docenti-studenti costituiscono un osservatorio permanente delle attività didattiche e del funzionamento dell'orientamento, del tutorato e del *placement*. Svolgono attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti. Individuano indicatori per la valutazione dei risultati dell'offerta formativa, della qualità della didattica e dell'attività di servizio agli studenti e li propongono al Nucleo di Valutazione. Formulano pareri sull'attivazione e soppressione di Corsi di studio.
2. Le Commissioni sono composte da una rappresentanza paritetica di quattro docenti, designati dal Consiglio di Dipartimento o dalla Giunta della Scuola interdipartimentale, e quattro studenti iscritti ai diversi Corsi di studio attivati da un Dipartimento o coordinati da una Scuola interdipartimentale, eletti secondo le modalità stabilite dal Regolamento Generale di Ateneo. Il Consiglio di Dipartimento o la Giunta della Scuola Interdipartimentale nominano Presidente della Commissione uno dei docenti da loro designati.
3. La Commissione viene convocata dal Presidente almeno due volte l'anno.



- **Gaia Orsini** - studentessa del corso di laurea in Informatica al momento della nomina, ora iscritta al corso di laurea magistrale in Informatica-Computer Science.

La componente docente è stata designata dal Consiglio di Dipartimento, che ha recepito la proposta dei Collegi didattici dei corsi di studio in Informatica e in Scienze Ambientali, nella seduta del 19/12/2012.

La componente studentesca è stata nominata dal Direttore del Dipartimento che ha recepito i risultati delle elezioni studentesche, in particolare:

Alessandro Buosi è stato nominato il 18 gennaio 2013 in seguito alle elezioni del 27 e 28 novembre 2012, congiuntamente ai dottorandi Gian-Luca Dei Rossi e Angelika Hofer.

Gianpietro Basei e Gaia Orsini sono stati nominati il 12 novembre 2013 in seguito alle elezioni per il rinnovo delle rappresentanze studentesche del 23 e 24 ottobre 2013 indette per sostituire i rappresentanti Gian-Luca Dei Rossi e Angelika Hofer, al termine del loro triennio del Dottorato di ricerca.

Nei giorni 24, 25 e 26 novembre 2014, gli studenti dell'Ateneo sono chiamati a eleggere la componente studentesca per gli anni accademici 2014-15 e 2015-16.

L'ufficio di supporto della Commissione è la segreteria didattica del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica, e-mail *didattica.dais@unive.it*

Compiti della Commissione

La Commissione, attingendo dalle informazioni contenute nella scheda unica annuale dei corsi di studio (SUA-CdS), dai risultati delle rilevazioni dell'opinione degli studenti e da altre fonti disponibili istituzionalmente, valuta 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 desiderato;
- 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 paritetica docenti-studenti redige una relazione annuale che contiene proposte al Nucleo di Valutazione e al Presidio di Qualità dell'Ateneo nella direzione del miglioramento



della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche, anche in relazione ai risultati ottenuti nell'apprendimento, in rapporto alle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, nonché alle esigenze del sistema economico e produttivo.

La relazione delle commissioni paritetiche docenti-studenti viene trasmessa ai nuclei di valutazione interna e al senato accademico entro il 31 dicembre di ogni anno (D.Lgs. 27/01/2012³). Questa relazione inoltre verrà trasmessa al Presidio di Qualità cui compete una funzione di orientamento e supporto al processo di assicurazione della qualità dell'Ateneo.

La Commissione è, quindi, un osservatorio permanente sulla qualità dei corsi di studio. Assieme al Nucleo di Valutazione (NVA) effettua una adeguata e documentata attività di controllo e di indirizzo dell'AQ (Decreto MIUR 47 del 30/01/13⁴ che richiede all'Università un'effettiva organizzazione con poteri di decisione e di sorveglianza sulla qualità dei Corsi di Studio, della formazione degli studenti e della ricerca; se non è presente viene revocato l'Accreditamento alla Sede).

Corsi di studio gestiti dal Dipartimento

L'Offerta formativa del Dipartimento non è cambiata rispetto all'anno precedente, perciò i corsi di studio la cui gestione e organizzazione è in capo al Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica e che la commissione ha quindi esaminato sono:

Corsi di laurea

- **Informatica** - Classe L31 Scienze e tecnologie informatiche;
- **Scienze Ambientali** - Classe L32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura.

Corsi di laurea magistrale

- **Informatica-Computer Science** - Classe: LM18 Informatica;
- **Scienze Ambientali** - Classe: LM75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio.

Il Dipartimento offre quindi una formazione completa, sia di primo che di secondo livello nei campi dell'Informatica e delle Scienze Ambientali.

Pur non essendo i Dottorati di Ricerca oggetto di studio di questa Relazione, la Commissione rileva come positivo il fatto che il Dipartimento eroghi anche la formazione superiore del Dottorato di ricerca negli stessi campi dell'Informatica e delle Scienze Ambientali perché nell'Università didattica e ricerca sono campi contigui e osmotici.

Il Dipartimento inoltre partecipa assieme al Dipartimento di Economia dell'Ateneo e al CMCC (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici), alla gestione del Corso di Dottorato in Scienza e Gestione dei Cambiamenti climatici.

³ D.Lgs. 27 gennaio 2012, n. 19 - Art. 13 - Relazione annuale delle commissioni paritetiche docenti-studenti

⁴ Decreto MIUR n. 47 del 30/01/2013: Decreto autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica - Allegato C - Requisiti di Assicurazione della Qualità

Documenti consultati

Al fine di realizzare la relazione annuale 2014, la Commissione ha consultato i seguenti documenti:

- 1) le schede uniche annuali dei corsi di studio (SUA CdS) disponibili sul sito <http://ava.miur.it/>;
- 2) le schede degli insegnamenti pubblicati sul sito di Ateneo www.unive.it;
- 3) i Rapporti di Riesame redatti nel novembre 2014 dai gruppi di Assicurazione della Qualità dei corsi di studio e relativi all'Anno Accademico 2013/14;
- 4) i dati Almalaurea - Anno di indagine: 2013. Dati aggiornati a maggio 2014.

Riunioni della Commissione

La Commissione si è riunita nelle seguenti date:

- 11/11/2014
Presenti: Gianpietro Basei, Federica Giummolè, Stefano Malavasi, Gaia Orsini, Alessandra Raffaetà.
- 18/11/2014
Presenti: Federica Giummolè, Stefano Malavasi, Gaia Orsini, Alessandra Raffaetà.

La Commissione ha anche discusso telematicamente, scambiando informazioni e pareri via mail. A questo scopo è stato creato l'alias com.paritetica@dais.unive.it che permette di coinvolgere sempre tutti i componenti.

La Commissione ha approvato questa relazione in data 24/11/2014 e ne ha quindi disposto l'invio al Presidio di Qualità e al Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, oltre che al Consiglio di Dipartimento.

Valutazione dei corsi di studio

La commissione ha operato la valutazione seguendo i punti dell'allegato V del documento finale ANVUR "Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario italiano" (Scheda per la relazione annuale delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, il cui modello è qui riportato).

Per ogni quesito, la commissione ha preso in esame i documenti relativi ai corsi di studio, aggregandoli quando le analisi e le proposte fossero in comune.

Modello: Allegato V - Scheda per la relazione annuale delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti

Quadro	Oggetto
A	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
B	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)
C	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
D	Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
E	Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento
F	Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
G	Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Valutazione

Quadro A - 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.	
L31 Informatica e LM18 Informatica- Computer Science	<p>Nella scheda SUA-CdS sono stati aggiornati gli sbocchi occupazionali e professionali per i due corsi di studio. A tale scopo sono stati utilizzati i dati ISTAT sulle professioni. Inoltre per il prossimo anno si prevede di effettuare una nuova consultazione tramite un questionario telematico per raccogliere le opinioni e le esigenze delle aziende nel territorio con le quali il Dipartimento intrattiene da tempo rapporti di collaborazione.</p> <p>L'offerta formativa dei corsi di laurea prepara in maniera adeguata alle professioni dichiarate nella SUA-CdS e i dati relativi all'occupazione dei laureati sono molto buoni. Come riportato nei dati Almalaurea aggiornati a maggio 2014, a un anno dal conseguimento della laurea, i laureati (laurea di primo livello) che lavorano sono l'83%; il 17% prosegue gli studi in un corso magistrale. Il 65% dei laureati occupati dichiara di utilizzare nel lavoro in misura elevata le competenze acquisite con la laurea, dimostrando così che l'obiettivo professionalizzante del corso è soddisfatto. Sono soddisfatti del corso di laurea in generale per l'81% e del rapporto con i docenti per il 78%. Infine il 70% si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea dell'Ateneo.</p> <p>Per i laureati magistrali il tasso di occupazione ad un anno dalla laurea è del 100% e il dato resta invariato a 3 anni, con un lieve declino a 5 anni. Il 64% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso e ha espresso giudizi pienamente positivi sul grado di soddisfazione del Corso di Laurea.</p> <p>Nell'ottica di rafforzare i contatti con il mondo produttivo, si condividono le azioni previste nell'ultimo rapporto di riesame che mirano a:</p>



	<ul style="list-style-type: none">• coinvolgere le aziende, sia per migliorare la percezione positiva del CdS, sia per aumentare le competenze in uscita degli studenti;• individuare partenariati con aziende specializzate, per svolgere tesi in collaborazione con alto contenuto innovativo. Esperienze in tal senso sono documentate nel rapporto di riesame.• organizzare seminari a carattere formativo, tenuti da personale aziendale, da svolgersi durante il secondo semestre del terzo anno del corso di laurea e del secondo anno della laurea magistrale. <p>L'azione prevista lo scorso anno di integrare laureandi della laurea magistrale nei centri e laboratori di ricerca ha avuto effetto positivo sugli iscritti al dottorato di ricerca. Quest'anno infatti è aumentato il numero degli iscritti provenienti dal corso di laurea magistrale. Di conseguenza si ritiene utile continuare con l'inserimento degli studenti magistrali nei centri e laboratori di ricerca.</p>
L32 laurea Scienze Ambientali	<p>I dati Almalaurea 2013 aggiornati a maggio 2014 indicano che il tasso di occupazione ad un anno dalla laurea è del 29% e che il 59% dei laureati triennali prosegue gli studi. La maggior parte degli intervistati (88%) si dichiara soddisfatta o mediamente soddisfatta del corso di laurea e la totalità è soddisfatta del rapporto con i docenti.</p> <p>Si conferma dunque, da un lato, come indicato nella precedente relazione, che molti studenti proseguono gli studi con la laurea magistrale e, dall'altro, una discreta collocazione occupazionale e una certa soddisfazione, da parte degli studenti, rispetto alla stessa laurea triennale.</p> <p>Tuttavia il rapporto di riesame sottolinea anche che il titolo non è giudicato efficace da larga parte degli studenti, e questo può anche essere dovuto al fatto che il profilo dell'<i>ambientologo</i> non è ancora ben definito sul mercato nazionale e locale.</p> <p>Il corso di laurea deve quindi ancora fare sforzi nel connettersi alla realtà locale.</p> <p>Si suggerisce dunque di proseguire con le seguenti azioni: 1) orientamento, sia presso le scuole superiori, sia presso le triennali per orientare alle magistrali, 2) analisi più dettagliata degli sbocchi occupazionali locali, 3) connessioni più forti con il territorio, con AISA e con le realtà locali che possano percepire meglio le potenzialità del Cds.</p>
LM75 laurea magistrale in Scienze Ambientali	<p>I dati Almalaurea 2013 aggiornati a maggio 2014 indicano che il tasso di occupazione ad un anno dalla laurea è dell'86. La quasi totalità dei laureati magistrali intervistati (92%) si dichiara soddisfatta o mediamente soddisfatta del corso di e del rapporto con i docenti. Sono solo il 50% i laureati magistrali che, ad un anno dal conseguimento del titolo, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea nel proprio lavoro; il dato scende al 30% se consideriamo gli intervistati a 5 anni dalla laurea.</p> <p>Il rapporto del riesame sottolinea gli sforzi fatti per favorire il tirocinio esterno, con l'istituzione del corso di sicurezza, e certamente questa misura va nella direzione di collegare meglio il corso di laurea alle realtà locali e occupazionali.</p> <p>Si suggerisce, anche nel caso della magistrale, un monitoraggio più accurato degli sbocchi occupazionali locali, e una più precisa definizione dei profili del</p>



	corso di laurea, con riferimento anche ai tre curricula della nuova magistrale, che dovrebbero consentire una maggiore specializzazione dei laureati e dunque una migliore collocazione occupazionale.
--	--

Quadro B - 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)

**L31
Informatica**

Nella scheda SUA-CdS sono riportati gli specifici obiettivi formativi e i corrispondenti insegnamenti che permettono di conseguire e verificare il raggiungimento di tali obiettivi. Non si rilevano incoerenze o mancanze.

Anche questo anno, il corso di laurea ha ricevuto il bollino GRIN che ne certifica la qualità. Ricordiamo che si tratta di una certificazione erogata ogni anno in collaborazione tra GRIN (Gruppo di Informatica – l'associazione dei professori universitari di informatica) e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico) con lo scopo di valutare la qualità dei contenuti offerti dal corso di laurea e si basa su un insieme di criteri che definiscono quanta e quale informatica viene insegnata, quanta matematica di aree rilevanti per l'informatica viene erogata, e quanti docenti di ruolo di informatica sono presenti.

Come l'anno scorso, il rapporto di riesame indica le seguenti criticità: (i) il numero medio di crediti acquisiti in un anno è basso (circa 34); (ii) il tempo medio per il conseguimento della laurea è elevato (la percentuale di laureati entro il primo anno fuori corso è intorno al 20%).

Il rapporto di riesame indica due ordini di cause che possono spiegare questa situazione: 1) qualità degli immatricolati; 2) una percentuale considerevole di studenti è impiegata in attività lavorativa, anche autonoma, già dal secondo/terzo anno.

Si condividono le azioni correttive previste nel rapporto di riesame e in parte già messe in atto quest'anno:

- modifica nel piano di studi del primo anno. Gli insegnamenti di Calcolo e Matematica discreta da 12 CFU sono stati spezzati rispettivamente in due corsi distinti da 6CFU;
- attivazioni di servizi di tutorato nei corsi fondamentali dei primi anni;
- assegnazione agli studenti di esercitazioni da svolgere durante gli insegnamenti e prove intermedie, allo scopo di favorire lo studio in itinere;
- potenziamento mirato dell'attività di orientamento presso le scuole superiori per migliorare la qualità degli studenti in ingresso.

In particolare la modifica del piano di studio con la sostituzione di due esami annuali con esami semestrali ha lo scopo di consentire agli studenti di acquisire crediti fin dalla sessione di esami di gennaio. In questo modo gli studenti avranno scadenze più stringenti e ciò dovrebbe aiutarli nell'organizzazione



	<p>dello studio. La speranza è che l'acquisizione di crediti incentivi la frequenza dei corsi e riduca gli abbandoni.</p>
LM18 Informatica- Computer Science	<p>Nella scheda SUA-CdS sono riportati gli specifici obiettivi formativi e i corrispondenti insegnamenti che permettono di conseguire e verificare il raggiungimento degli obiettivi. Non si rilevano incoerenze o mancanze.</p> <p>La performance degli studenti del corso di laurea magistrale è migliore rispetto al corso L-31, come si evince dal rapporto di riesame.</p> <p>Anche questo anno, il corso di laurea ha ricevuto il bollino GRIN che ne certifica la qualità.</p> <p>Lo scorso anno era emerso un problema dovuto all'aumento di studenti provenienti da Università straniere. Infatti, rispetto agli studenti provenienti da università italiane, questi trovano in generale maggiore difficoltà nel seguire e superare gli esami. Una percentuale consistente di studenti internazionali immatricolati nell'A.A. 2013/14 i cui curricula erano apparentemente qualificati, non si sono dimostrati preparati ad affrontare il percorso di studi.</p> <p>La presente commissione aveva suggerito di attuare alcune azioni correttive per aumentare la qualità degli studenti in ingresso. Si ribadisce che è difficile valutare in modo quantitativo e comparativo la qualità in ingresso degli studenti stranieri. La selezione avviene sulla base dei loro voti di diploma, che sono estremamente eterogenei a causa della molteplicità delle Università di provenienza, con scale di valutazione differenti. Tuttavia, quest'anno è stata fatta una maggiore selezione nella pre-valutazione delle carriere. Anche l'aumento del livello richiesto di conoscenza della lingua inglese ha permesso di ammettere candidati più preparati.</p> <p>Si suggerisce nuovamente il potenziamento dell'attività di pubblicità volta a migliorare la qualità degli studenti provenienti da Università straniere. Si cercherà di stipulare convenzioni e accordi internazionali con Università estere per favorire la selezione di studenti di qualità. Inoltre, per incentivare l'arrivo di studenti internazionali con una buona preparazione, si offrirà ai migliori immatricolati l'esonero parziale dalle tasse.</p> <p>Infine, come specificato nel rapporto di riesame, per il prossimo anno accademico è previsto un riassetto dell'offerta didattica al fine di rendere sempre più aggiornato e innovativo il corso di laurea magistrale e attrarre un maggior numero di studenti ancor più motivati.</p>
L32 laurea Scienze Ambientali	<p>Il rapporto di riesame conferma, anche quest'anno, due elementi fondamentali: 1) una numerosità media del corso di laurea superiore a quella massima, 2) un elevato numero di abbandoni, circa il 30%.</p> <p>È utile sottolineare che sondaggi svolti fra gli studenti del primo anno hanno evidenziato come meno della metà degli immatricolati abbia scelto scienze ambientali con la chiara e principale idea di affrontare questo corso di laurea. Molti altri studenti hanno dichiarato di avere interessi principali in ambito</p>



	<p>medico-biologico e/o biologico-naturalistico. È dunque necessario continuare con le attività di orientamento per una divulgazione più approfondita della specifica natura di questo corso di laurea, e occorre forse anche pensare ad una futura riorganizzazione del corso di laurea, che ottimizzi e calibri meglio il peso relativo delle diverse discipline. Il corso di laurea, come sottolinea il rapporto di riesame, si è mosso o si sta muovendo in queste direzioni. A partire dallo scorso anno, sono stati attivati numerosi corsi di tutorato, con il principale obiettivo di aumentare il numero di crediti maturati mediamente dagli studenti e di diminuire il numero di abbandoni.</p> <p>La presente commissione ritiene utili tutte queste iniziative ma sottolinea che rimane critico il tema della calibrazione ed armonizzazione dei programmi delle materie di base. In particolare le materie di base dovrebbero essere calibrate, in termini di contenuti e di carico complessivo, sulle esigenze specifiche del corso di laurea e sulle figure che esso è destinato a formare. Gli studenti lamentano questa mancanza di coerenza soprattutto negli insegnamenti di Fisica, in particolare Fisica II e laboratorio. Inoltre si dichiarano insoddisfatti dell'insegnamento di Chimica. Come il riesame suggerisce, occorre analizzare più in dettaglio i questionari valutativi e i programmi relativi ai singoli corsi, anche mediante eventuali collegi didattici allargati.</p> <p>Il suggerimento sulla riorganizzazione del Collegio didattico con lo scopo di renderlo più operativo e pronto a coordinare azioni pratiche che promuovano l'armonizzazione dei programmi e la coerenza degli stessi con gli obiettivi del corso di laurea, includendo maggiormente, se possibile, i docenti impegnati in attività di promozione e orientamento, non è stato colto.</p>
<p>LM75 laurea magistrale in Scienze Ambientali</p>	<p>In termini di tempi per il conseguimento della laurea, la performance degli studenti è certamente migliore rispetto alla triennale, e quindi meno forte la necessità di azioni correttive. Tuttavia, anche nell'ambito di questo percorso si ritengono importanti il monitoraggio costante dei programmi di insegnamento e la loro armonizzazione, potenziando gli aspetti applicativi, professionalizzanti e di laboratorio, che ora sono poco presenti secondo il giudizio degli studenti.</p> <p>Un calo nelle immatricolazioni nell'A.A. 2013/14 ha indotto il Collegio didattico a riorganizzare il corso, proponendo tre curricula fortemente specializzanti.</p> <p>Le iscrizioni al corso riformato non sono aumentate, ma la loro diminuzione è stata contenuta. Il curriculum internazionale, erogato interamente in lingua inglese, non ha visto un grande successo. Tuttavia si ritiene che, opportunamente pubblicizzato, possa avere una certa capacità attrattiva esterna. Si suggerisce quindi di potenziare le attività di promozione e pubblicità. In particolare sarebbe importante monitorare la situazione all'estero ed eventualmente prendere contatti con le università straniere che possono avere maggiore interesse nel</p>



curriculum internazionale proposto.

Quadro C - 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.

L31
Informatica
e
LM18
Informatica-
Computer
Science

I rapporti di riesame indicano che gli studenti sono complessivamente soddisfatti del corso di studio e della disponibilità dei docenti, ma per alcuni insegnamenti giudicano troppo elevato il carico di studio.

Nell'A.A. 2013-2014 un insegnamento del corso di laurea L31 con un numero di crediti percepito come non adeguato rispetto all'impegno richiesto era Ingegneria del Software. Il docente ha preso atto della questione e ha cambiato la modalità di svolgimento del progetto e l'attività ora richiesta risulta adeguata al numero di CFU del corso. Si rileva che la nuova organizzazione del progetto comporta una complessa interazione fra gli studenti, fatto che ha determinato qualche tensione. Si reputa che questa situazione sia transitoria e possa essere risolta da una maggiore presenza del docente nella gestione delle interazioni fra studenti.

Nell'anno accademico in corso gli studenti hanno trovato difficoltà a seguire il modulo I di Programmazione ad Oggetti. Il motivo è legato al cambio del docente. Pensiamo che questa situazione sia dovuta al fatto che il nuovo docente insegna questa materia per la prima volta e non risulta semplice organizzare i contenuti di un nuovo corso. Se il problema persisterà anche il prossimo anno, si individueranno opportuni interventi.

Per la laurea magistrale, gli studenti avevano segnalato che il corso Compilers richiedeva un carico di studio superiore al numero di crediti assegnati. Il Collegio didattico aveva accolto la richiesta di portare da 6 a 12 il numero dei crediti di tale insegnamento; purtroppo però si è trovato nell'impossibilità di erogarlo interamente poiché il docente interno non è più disponibile. Vista la richiesta di non chiudere l'insegnamento, nell'A.A. 2015/16 se ne potrà garantire l'attivazione per soli 6 CFU, con un docente a contratto e con un programma differente da quello proposto nell'AA 2013/14. La presente commissione si impegna a verificare l'adeguatezza dei contenuti rispetto ai CFU dichiarati.

Gli studenti part-time sono in generale molto soddisfatti dei corsi e dei tutor a loro dedicati. La loro richiesta è di continuare ad avere corsi negli orari serali e il sabato mattina, esigenza che deve conciliarsi con la riduzione dei fondi rivolti alla didattica part-time e ai vincoli ministeriali sul numero di ore frontali che possono essere erogate da ogni docente. In assenza di didattica dedicata, questi studenti richiedono il potenziamento di corsi erogati in modalità blended e/o la registrazione delle lezioni dei corsi full-time.

Inoltre, utilizzando un documento prodotto dall'Ufficio Pianificazione in cui è



riportato il grado di soddisfazione complessiva per i singoli insegnamenti (dati relativi ai questionari per l'A.A. 2013/14), si è focalizzata l'attenzione su alcuni corsi che hanno ricevuto un punteggio mediamente più basso: *Interazione uomo-macchina*, *Reti di calcolatori*, *Calcolo*. Da un primo riscontro, non sembra che gli insegnamenti in questione siano realmente critici. Si intende indagare le ragioni di questa valutazione al fine di individuare, qualora realmente necessari, opportuni interventi correttivi.

Nel corso magistrale, gli insegnamenti magistrali con il più alto grado di insoddisfazione riportano giudizi di soddisfazione in linea con la media dell'ateneo. Per questa ragione, non si evidenziano particolari criticità.

Un intervento importante, messo in atto già dallo scorso anno, riguarda l'attivazione di tutorati a supporto di alcuni insegnamenti più impegnativi. Nonostante i giudizi sui tutorati siano in generale molto positivi, non ci sono ancora a disposizione dati utili per giudicarne l'efficacia.

Gli studenti chiedono che si espliciti nei testi delle prove scritte il punteggio assegnato a ciascun esercizio al fine di avere più chiara la valutazione dell'esame svolto.

Inoltre, per meglio programmare lo studio, gli studenti vorrebbero conoscere con largo anticipo il calendario delle prove di esame.

Trasmetteremo entrambe le richieste al Collegio Didattico.

Nei dati Almalaurea le strutture (aule, laboratori e biblioteche) sono considerate adeguate. Nella prospettiva di un ulteriore miglioramento, è emerso il suggerimento di attrezzare tutte le aule con prese di corrente.

Lo scorso anno gli studenti segnalavano che gli insegnamenti del terzo anno della triennale erano svolti in aule con capienza non sufficiente. L'avvio delle attività di area scientifica nella nuova sede del campus ha comportato già nel primo semestre, e si presume comporterà ancora di più nel secondo, alcune modifiche rispetto alle aule "solitamente" utilizzate. La Commissione si riserva quindi di valutare l'adeguatezza della aule alla prossima riunione.

Infine si rinnova il suggerimento di dare una maggiore pubblicità agli eventi e alle conferenze organizzate sul territorio e di mettere in atto interventi che possano agevolare la partecipazione degli studenti a tali iniziative.

Per entrambe le lauree, gli studenti giudicano negativamente il calendario accademico e degli esami. Si ritiene il poco tempo a disposizione fra la fine delle lezioni e l'inizio della sessione d'esame e la breve durata della sessione stessa, possano essere di ostacolo al raggiungimento di importanti obiettivi, quali l'abbattimento del tasso di abbandoni e l'aumento del numero di laureati in corso. Già lo scorso anno si erano fatte pervenire agli organi competenti le osservazioni per il miglioramento del calendario accademico. La richiesta di cambiamento è stata riproposta con i riesami 2014.

L32 laurea

I rapporti di riesame indicano che gli studenti sono complessivamente soddisfatti



<p>Scienze Ambientali</p>	<p>del corso di studio e della disponibilità dei docenti; giudicano il carico di studio accettabile. Il quadro dei giudizi sulle strutture (aule e laboratori) è negativo per una grande percentuale (50%-75%). Le postazioni informatiche sono inesistenti.</p> <p>Il trasferimento della didattica nella nuova sede del campus scientifico di via Torino, avvenuto con l'A.A. 2014/15, era necessario per predisporre strutture più efficienti, soprattutto per le attività di laboratorio, sia in termini di capienza, sia in termini di attrezzature disponibili.</p> <p>Nelle attività di laboratorio, possibili problemi che il corso deve affrontare sono legati al numero degli immatricolati, in quanto la capienza dei laboratori, le loro attrezzature didattiche e le condizioni di sicurezza devono essere tenute in particolare attenzione.</p> <p>A questo proposito si apprezza il raddoppio dei turni dei laboratori del primo anno operato negli A.A. 2013/14 e 2014/15 e l'affiancamento di tutor specialistici.</p> <p>La nuova sede richiede ancora misure di adattamento per rendere più efficienti, razionali e capienti le strutture laboratoristiche, ma sia il cds sia l'amministrazione centrale stanno lavorando in questo senso.</p> <p>Uno sforzo importante è stato fatto per rendere funzionale ed efficiente la biblioteca, che pare un servizio molto apprezzato dagli studenti, nella sua nuova collocazione in via Torino.</p> <p>Le aule più capienti, particolarmente utili ad accogliere i numerosi studenti del primo anno, devono assolutamente essere munite di lavagne grandi e adeguate (in ardesia, con gesso) allo svolgimento delle lezioni dei corsi di base, in cui il proiettore viene utilizzato poco o per niente.</p> <p>Come già segnalato nell'ambito del quadro B, si propone un'analisi più dettagliata e puntuale dei programmi e dei questionari di valutazione dei singoli insegnamenti, in modo che il collegio didattico possa procedere con azioni di armonizzazione e coordinamento.</p>
<p>LM75 laurea magistrale in Scienze Ambientali</p>	<p>Per metà dei laureati magistrali le strutture sono inadeguate, però il dato è riferito alla sede vecchia.</p> <p>L'anno scorso era stata messa in evidenza una scarsa offerta di attività di laboratorio ed esercitazioni pratiche per i corsi della magistrale.</p> <p>E' stata accolta la proposta di potenziare le attività di laboratorio e di esercitazioni pratiche nei due curricula impartiti in lingua italiana; il curriculum internazionali ha un taglio più teorico in linea con le tendenze internazionale e con gli obiettivi formativi del curriculum.</p> <p>Il collegamento con il settore placement e le attività di tirocinio esterno rimane da potenziare, come già ampiamente indicato nei quadri A e B.</p> <p>Anche per la laurea magistrale, il trasferimento differito di sedi di didattica e sedi di ricerca ha creato alcuni problemi per la costituzione di efficaci strutture di laboratorio, e per la conduzione delle esercitazioni. Occorrono anche in questo caso ulteriori misure di adattamento nella nuova sede.</p>



	<p>Sia a livello triennale che magistrale, metà degli studenti giudicano negativamente il calendario accademico e degli esami. Si ritiene che questo possa essere un ostacolo al raggiungimento di obiettivi, quali l'abbattimento del tasso di abbandoni e l'aumento del numero di laureati in corso.</p> <p>Si propone dunque, come del resto proposto in tutti i rapporti di riesame, di intraprendere presso l'amministrazione centrale le azioni necessarie al miglioramento del calendario accademico. Un'azione richiesta costantemente dagli studenti consiste nell'ampliare la durata delle sessioni d'esame. Si suggerisce di tenerne conto, considerando che questo potrebbe aiutarli a giungere più preparati all'esame e migliorare dunque la loro performance complessiva.</p>
--	--

Quadro D - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.	
L31 Informatica e LM18 Informatica- Computer Science	<p>Lo scorso anno sono stati rivisti e migliorati i programmi degli insegnamenti e le modalità d'esame.</p> <p>In entrambi i corsi di laurea, per aumentare il numero di crediti acquisiti durante l'anno sono stati attivati dei tutorati ed è stato potenziato il ricorso a prove intermedie, specie nei corsi con un maggior numero di crediti, per favorire lo studio in itinere.</p> <p>Gli studenti giudicano utili queste misure e considerano positivo lo svolgimento di progetti ma ritengono importante limitare a due persone il numero di componenti dei gruppi nel caso di progetti o <i>assignment</i> svolti in collaborazione.</p> <p>Inoltre, come già riportato nel quadro B, quest'anno è stato modificato il piano di studi del primo anno del corso di laurea L31. Gli insegnamenti di Calcolo e Matematica discreta da 12 CFU sono stati spezzati rispettivamente in due corsi distinti da 6 CFU per agevolare gli studenti nell'acquisizione di un maggior numero di crediti.</p>
L32 laurea Scienze Ambientali e LM75 laurea magistrale in Scienze Ambientali	<p>Dai syllabus dei singoli insegnamenti, emerge una tendenza dei docenti a illustrare in modo troppo sintetico le procedure di verifica dell'apprendimento. Si propone di porre maggiore attenzione a questo aspetto e di specificare nei dettagli le modalità di valutazione adottate.</p> <p>L'analisi dei dati relativi al successo negli esami dei singoli insegnamenti e i pareri raccolti dai rappresentanti degli studenti evidenziano alcune criticità, soprattutto negli insegnamenti di base del corso triennale, come Matematica, Chimica e Fisica. I problemi degli studenti nel superamento degli esami dei corsi di base sono senz'altro legati alla difficoltà intrinseca delle materie in questione. D'altra parte si ritiene che delle modalità d'esame adeguate possano facilitare l'apprendimento graduale, aumentando le possibilità di successo e diminuendo la percentuale di abbandoni.</p>



	Si propone di potenziare l'utilizzo della piattaforma <i>moodle</i> per l'autovalutazione e la verifica dell'apprendimento in itinere e di organizzare, dove possibile, prove d'esame intermedie che stimolino gli studenti allo studio graduale e costante delle materie più onerose.
--	--

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

L31 Informatica; LM18 Informatica- Computer Science; L32 laurea Scienze Ambientali e LM75 laurea magistrale in Scienze Ambientali	I rapporti di riesame sono completi ed efficaci. Gli interventi proposti sono in generale realistici. Nella presente relazione sono state indicate alcune linee di azione ulteriori con il fine di potenziare gli interventi migliorativi evidenziati nei rapporti di riesame.
--	---

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

L31 Informatica; LM18 Informatica- Computer Science; L32 laurea Scienze Ambientali e LM75 laurea magistrale in Scienze Ambientali	Al fine di formulare delle proposte mirate a ottenere un'armonizzazione dei programmi e una maggiore coerenza fra offerta formativa e obiettivi programmati, anche quest'anno si chiede che il Collegio didattico e la Commissione paritetica docenti-studenti abbiano a disposizione i dati relativi ai questionari per singolo insegnamento e in tempo utile per la redazione dei Rapporti di riesame e della relazione annuale. Se ciò non fosse possibile per ragione di privacy, in alternativa, si chiede di classificare i corsi in fasce in base ad una valutazione, insufficiente – sufficiente – buona – eccellente, in modo da avere un'indicazione delle criticità specifiche. Sarebbe inoltre importante conoscere i questionari aggiornati sulla valutazione dei servizi agli studenti.
--	---

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

L31	L'analisi delle informazioni fornite dalle parti pubbliche della SUA-CdS che già
------------	--



Informatica e LM18 Informatica-Computer Science	era stata giudicata corretta e completa, è stata aggiornata rispetto alle nuove professioni e ulteriormente migliorata.
L32 laurea Scienze Ambientali e LM75 laurea magistrale in Scienze Ambientali	<p>Le informazioni riportate nella SUA-CdS sono corrette ed esaurienti. Le realtà professionali, i profili e gli sbocchi occupazionali sono stati maggiormente dettagliati rispetto allo scorso anno.</p> <p>Data la complessità e la multidisciplinarietà delle Scienze Ambientali, lo sforzo maggiore è da dedicare all'analisi delle interazioni fra questo corso di laurea e la società in cui i neolaureati si troveranno a operare.</p> <p>Si propone un'indagine sulle professioni realmente operate dopo la laurea.</p>

Conclusioni

La Commissione complessivamente rileva che la progettazione dei piani di studio sia stata fatta tenendo conto delle competenze richieste dal sistema economico e produttivo.

Mentre per Informatica l'analisi è condotta sia a livello regionale che nazionale, per Scienze Ambientali mancano riferimenti aggiornati alla realtà locale e alle specificità degli sbocchi occupazionali nel nostro territorio.

La Commissione invita quindi ad un aggiornamento di questi temi, anche in relazione ai nuovi curricula professionalizzanti della laurea magistrale.

L'analisi dei dati concernenti l'occupazione dopo la laurea evidenzia soddisfazione da parte dei laureati per il lavoro svolto, indice quindi che i corsi di studio considerati aprono la strada a prospettive di lavoro interessanti e gratificanti.

È comunque ribadita l'opportunità di potenziare e ampliare le possibilità di tirocinio esterno presso gli enti, essendo questo un possibile collegamento fra la realtà universitaria e quella lavorativa.

A questo proposito vengono recepite positivamente le iniziative messe in atto dal settore *Placement* in collaborazione con i docenti, volte a promuovere la diffusione, in raccordo con le regioni, di forme contrattuali, che favoriscono l'inserimento lavorativo dei laureati e dottori di ricerca, quali contratto di "alto" apprendistato e i tirocini di formazione e orientamento. L'apporto dei docenti in queste iniziative è di fondamentale importanza.

Dai riesami emerge che i corsi di laurea di primo livello sono più ostici, sia perché sono concentrate qui le materie di base che sono difficili, sia perché la provenienza degli studenti è più eterogenea.

I corsi di laurea magistrali vengono affrontati da studenti selezionati, più motivati e che si trovano ad affrontare le materie e i temi di loro particolare interesse.

L'attivazione di servizi di tutorato nei corsi fondamentali e il potenziamento mirato dell'attività di orientamento presso le scuole superiori per migliorare la qualità degli studenti in ingresso, appaiono misure importanti rivolte all'aumento del numero degli studenti che riescono a laurearsi e alla riduzione del tempo impiegato per il conseguimento del titolo. Altrettanto



fondamentale appare il monitoraggio che i Collegi sono chiamati a fare sui programmi dei diversi insegnamenti, sia riguardo all'interazione fra insegnamenti, sia relativamente agli obiettivi specifici del corso di laurea.

Rispetto allo scorso anno, sono stati implementati i syllabi degli insegnamenti, per cui appare migliorata la descrizione dei programmi e delle modalità e forme utilizzate dai docenti per la valutazione. La Commissione comunque raccomanda di mantenere l'attenzione su questo aspetto.

Infine la Commissione chiede all'Ateneo di porre sempre costante attenzione all'adeguatezza delle sedi universitarie, con particolare attenzione ai lavori di completamento del nuovo campus di via Torino, dove devono trovare luogo alcune strutture che al momento non sono state ancora realizzate (ed esempio il laboratori di materie bio-ecologiche, su cui però c'è già un impegno formale dell'amministrazione, coadiuvato da docenti del CdS). È necessario l'adeguamento degli strumenti didattici delle aule nuove, la continua manutenzione delle aule stesse e il periodico aggiornamento dei laboratori didattici.

La commissione ritiene in conclusione che si siano fatti passi in avanti nei seguenti ambiti:

- 1) orientamento;
- 2) tutorato;
- 3) potenziamento delle strutture con la sede in via Torino, nonostante alcune criticità.

Si deve invece dedicare maggiore attenzione alle seguenti questioni:

- 1) armonizzazione dei programmi;
- 2) pubblicizzazione dei percorsi magistrali;
- 3) connessione con il mondo del lavoro e monitoraggio dei reali sbocchi occupazionali locali.

La Commissione infine ribadisce la richiesta di avere accesso ai risultati dei questionari di valutazione sugli insegnamenti e sui servizi compilati dagli studenti. La lettura dei risultati, commentata dagli studenti presenti nella commissione, potrebbe essere utile per formulare valutazioni più precise e proposte specifiche.