

**RELAZIONE ANNUALE 2014 della COMMISSIONE PARITETICA STUDENTI-DOCENTI del DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA NATURA E DEL TERRITORIO  
Corsi di Studio in  
Scienze Naturali (L-32)  
Gestione dell'Ambiente e del Territorio (LM-75)**

**QUADRO GENERALE**

La Commissione Paritetica ritiene in primo luogo di dover fornire le risposte ai rilievi avanzati dal NdV di Ateneo nella propria Relazione annuale interna del 2014, ascrivibili al di fuori dei quadri A – G che compongono il presente documento.

In particolare, l'NdV ha espresso i seguenti rilievi a cui si fanno seguire le relative precisazioni:

- 1. Preoccupazione per il corso di studi in Scienze Naturali in ordine al "soddisfacimento dei requisiti di docenza .. tenuto conto delle uscite per raggiunti limiti di età e ipotizzando le fuoriuscite dei ricercatori TD al 2017". .*

A tale riguardo , il quadro relativo ai requisiti di docenza è in miglioramento rispetto al 2013 in quanto nel corso dell'anno 2014 sono stati acquisiti 2 nuovi docenti di 2<sup>a</sup> fascia attraverso il piano straordinario associati, di cui: un docente proveniente da un ateneo estero ed un docente già in forza al dipartimento come ricercatore a tempo indeterminato. In uno scenario più favorevole, ulteriori risorse potranno derivare dai risultati delle abilitazioni nazionali con conseguente avanzamento di carriera di Ricercatori a Tempo Determinato, Dottorandi, Assegnisti, etc.). Deve altresì considerarsi che nell'ambito di una riconfigurazione dell'offerta formativa si potranno includere nei corsi di studio del dipartimento altri docenti interni al DipNeT che attualmente concorrono al soddisfacimento dei requisiti di docenza di altri dipartimenti.

- 2. Per il corso di studi in Gestione dell'ambiente e del Territorio è stato rilevata una crescita, dal 28% al 50%, del numero dei laureati fuori corso.*

Il fenomeno potrebbe spiegarsi prevalentemente con il superamento della fase di avvio del corso, istituito nel 2008, e l'avvicinamento ad un fisiologico rapporto "a regime" tra il numero degli iscritti Fuori Corso rispetto al totale degli iscritti.

- 3. Le opinioni degli studenti rilevano un giudizio appena sufficiente per le aule e i laboratori, con una variabilità significativa e con diversi casi di giudizio negativo. In particolare i commenti liberi degli studenti segnalano problemi di adeguatezza qualitativa e mancanza di riscaldamento.*

In proposito si ricorda che il DIPNET gestisce per l'Ateneo una struttura didattica polivalente di circa 3500 MQ con 7 aule attrezzate e due laboratori. Come già segnalato nella precedente relazione 2013, su tale struttura, sono stati effettuati importanti investimenti finalizzati a migliorare la funzionalità delle attrezzature informatiche d'aula e la loro sicurezza, i cui benefici possono essere stati colti solo parzialmente nei rilevamenti delle opinioni degli studenti effettuate nel corso dell' a. a. 2012-13. Il disagio sul riscaldamento inadeguato di alcune aule, a cui peraltro si è cercato di porre rimedio avvalendosi di alcuni interventi dell'Ufficio Tecnico di Ateneo, esacerbato da un problema tecnico che ha ritardato fino alla stagione invernale dei lavori sull'impianto termico programmati iniziati dal periodo estivo è comunque da inserire in una situazione più generale di precarietà della climatizzazione dell'edificio che non può essere oggettivamente risolta con le sole risorse di cui dispone il DipNeT. Si vuole infine richiamare l'attenzione sull'intervento effettuato nel 2014 volto a migliorare la qualità acustica dell'aula 1 in utilizzo al primo anno del corso di Scienze Naturali.

A riguardo dei servizi generali dell'edificio i rappresentanti degli studenti segnalano i continui disservizi sui servizi igienici del II piano e parzialmente quelli del I piano derivanti da infiltrazioni dopo le piogge; chiedono inoltre che l'area Studio al I piano sia dotata di altri tavoli e che per l'accesso agli stessi vengano definite delle politiche di utilizzo che garantiscano una fruibilità minima agli studenti dei corsi di studio del dipartimento.

## 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*

### *Analisi*

In tutta Europa, nell'ultimo ventennio, le terre a destinazione agricola hanno subito un drastico ridimensionamento che ha liberato milioni di ettari di ex-coltivi. In Sardegna, tra il 1990 ed il 2010, le aziende agrarie si sono dimezzate in numero, liberando vaste aree territoriali con un'opportunità per l'espansione della vegetazione naturale. La stessa Politica Agricola Comunitaria, in coerenza con il progetto HORIZON 2020, prevede per il periodo 2014-2020 una svolta "verde", con un forte potenziamento delle misure a sostegno di un'agricoltura a basso impatto ambientale. Inoltre, i temi della protezione, della gestione, della tutela e della valorizzazione del territorio e delle risorse naturali, rimangono cruciali nella prospettiva di uno sviluppo sostenibile della Sardegna

In questa prospettiva, gli obiettivi formativi dei corsi di studio del DipNeT restano ampiamente attuali con ulteriori possibili affinamenti e articolazioni che ne incrementino le potenzialità occupazionali.

Come rilevato nel Rapporto di Riesame 2014 del corso di studi magistrale (fonte: Alma Laurea - Rilevazione 2012), il 73% risulta occupato (donne 67%) con il 50% di impiego con contratti part-time e prevalenza di impiego nel settore privato (88%). Il dato è da considerarsi positivo tenendo conto della congiuntura economica sfavorevole e delle ridotte possibilità di impiego nel settore pubblico (vedasi il blocco del turn-over) il quale dovrebbe costituire uno sbocco naturale più rilevante per le figure professionali il cui principio di formazione è la tutela del territorio, in particolare per il corso di studi magistrale la cui peculiarità è apprezzabile a livello regionale come peraltro evidenziato dal NdV nella relazione Annuale in merito alle Opportunità e Rischi in relazione al sistema delle professioni e del mercato del lavoro. Il basso tasso occupazionale registrato per i laureati del corso di studi triennale si spiega col fatto che 9 laureati su 10 prosegue gli studi di II livello.

Nonostante le difficoltà del mercato del lavoro in Sardegna, il tasso di occupazione risulta superiore al dato riferito a livello nazionale (+8%). Il dato potrebbe essere spiegato in parte con l'ampia diffusione in Sardegna delle aree naturalistiche protette. Da fonte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (<http://www.minambiente.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia>), si rilevano in Sardegna un totale di 124 aree protette (SIC, ZSC e ZPS) pari al 27,4% del territorio regionale, con rapporto di superficie leggermente superiore rispetto al dato nazionale (pari al 26,2 %); la superficie regionale corrisponde al 9,0% della superficie destinata ad aree protette a livello nazionale mentre il numero di siti è pari al 4,8% del totale nazionale. A tali valori devono essere aggiunti i 3 parchi nazionali (incluso il Gennargentu), i 2 regionali con ulteriori 2 in corso di istituzione, che sottolineano la vocazione territoriale per questo tipo di studi e le conseguenti opportunità occupazionali qualificate, ancora largamente non soddisfatte.

### *Conclusioni e Proposte*

In generale, si riconosce che il CCdS, sin dall'istituzione del corso e dei rinnovi annuali dell'offerta formativa, ha valutato correttamente e con coerenza le indicazioni provenienti dal sistema economico e produttivo.

Inoltre, lo stesso CCdS, pur operando in un quadro economico permanentemente sfavorevole in relazione alle opportunità occupazionali ha accresciuto la considerazione sull'importanza dei Tirocini come strumento di utilità sia per sviluppare attitudini professionalizzanti nei laureati, sia per qualificare i servizi o il processo produttivo utili alle imprese/enti del territorio includendo tale obiettivo tra quelli previsti nei Rapporti di Riesame 2014 e raccogliendo in tal modo le indicazioni

contenute nella precedente relazione di questa Commissione. Altresì si apprezza che il CCdS abbia incluso nel Rapporto di Riesame le altre raccomandazioni relative alla separata evidenziazione delle statistiche occupazionali distinte tra Enti Privati/Enti Pubblici e all'esigenza di stabilire un piano di contatti con gli ordini professionali.

Come elemento di miglioramento nella analisi, valutazione e accrescimento delle opportunità occupazionali, si ritiene utile che il CCdS prenda in seria considerazione la possibilità di rivedere il quadro generale delle conoscenze e competenze conseguite nei due corsi di studio di I e II livello, al fine di accrescerne il contenuto professionalizzante. Con specifico riferimento al corso di studi magistrale, si auspica una attenta valutazione circa le opportunità di agevolare l'accesso al corso da parte di laureati provenienti da percorsi formativi non necessariamente attinenti alle scienze naturali. Si raccomanda infine di dare concreta attuazione nel corso del 2015 al piano di contatti con i principali enti territoriali (ordini professionali e altri enti/impres) già indicato nei documenti di Riesame e MdO 2014 e si incoraggia a mantenere alto lo sforzo gestionale per consentire agli studenti di entrambi i corsi di studio di poter effettuare esperienze di tirocinio e studio attraverso i canali internazionali.

*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)*

#### *Analisi*

L'offerta formativa dei due corsi di studio del DipNeT non ha avuto modifiche di ordinamento. Solo il corso magistrale di Gestione dell'Ambiente e del Territorio ha accolto alcune modifiche marginali consistenti nella sostituzione degli insegnamenti di *Pedologia Applicata* (AGR/14) con *Funzioni e Servizi dei Sistemi Forestali* (AGR/05) e di *Sociologia dell'Ambiente* (SPS/10) con *Paesaggio Bioculturale e Geografia* (MGGR/01) che hanno consentito un miglior utilizzo delle competenze di docenza presenti all'interno del dipartimento e consentono di confermare il giudizio già espresso nella Relazione 2013 nella quale si rilevava una buona coerenza tra gli obiettivi formativi specifici, i risultati di apprendimento attesi, e le attività formative programmate, sia in termini di conoscenze che di competenze.

#### *Conclusioni e Proposte*

Sulla base dell'analisi esposta si conferma che in entrambi i percorsi formativi sono stati previsti obiettivi formativi e risultati di apprendimento in grado di garantire capacità via via crescenti da parte dei laureati di primo e secondo livello:

- nell'acquisire le metodologie fondamentali ed essenziali dell'indagine scientifica ed essere in grado di collaborare ad attività sperimentali oltre che essere capaci di identificare i problemi;
- nel partecipare attivamente alla soluzione dei problemi per mantenere e promuovere la diversità e la complessità ambientale terrestre e/o acquatica.

Sulla base di tali esigenze, una buona parte delle attività formative prevede oltre alle lezioni frontali anche attività laboratoriali, sul campo e seminariali, con un approccio metodologico fondato sul *problem-solving* e con esperienze di lavoro in gruppo.

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.*

### *Analisi*

I corsi di studio del Dipartimento sono coperti da personale docente strutturato. Dall'analisi delle risposte degli studenti ai questionari annualmente somministrati per la rilevazione della qualità della didattica emerge una generale soddisfazione in relazione ai quesiti posti, in particolare a quelli relativi alla qualità della docenza, con valori medi in linea alle medie corrispondenti di Ateneo se non in qualche caso superiori. Tale considerazione vale anche per gli altri quesiti, con l'eccezione di alcune critiche relative alle strutture, già prese in esame nella premessa del documento.

Il livello di qualità della docenza ha tratto vantaggio da numerosi confronti e seminari. In tale contesto si segnalano i rilevanti benefici derivanti dallo strumento dei Visiting Professor, che ha consentito la permanenza in sede di numerosi studiosi impegnati tra l'altro in seminari e dibattiti aperti agli studenti dei corsi di studio del Dipartimento. Le richieste avanzate, nei primi tre anni di vita del Dipartimento, hanno sempre superato l'entità dei fondi disponibili. La riduzione di Visiting dal 2013 è dovuta esclusivamente ad una drastica riduzione dei fondi disponibili:

- Nel 2012 sono stati finanziati 12 Visiting, di cui 11 short ed 1 long visiting
- Nel 2013 sono stati finanziati 3 Visiting di cui 2 short ed 1 long visiting.
- Nel 2014 sono stati finanziati 5 Visiting di cui 3 short ed 2 long visiting.

I metodi utilizzati per la trasmissione della conoscenza e delle abilità prevedono lezioni frontali, completate da un numero significativo di crediti destinati a esercitazioni e/o esperienze pratiche sul campo o in laboratorio, che si intensificano durante il corso di studi Magistrale. Nel corso di studi di secondo livello lo studente può ampliare ed approfondire l'acquisizione di conoscenze specialistiche e conseguire una maggiore padronanza delle principali e più recenti tecniche concettuali e strumentali di valutazione delle risorse, della loro struttura e funzionalità nel contesto sistemico, accrescendo la consapevolezza della complessità degli ecosistemi e delle problematiche gestionali ad essi connesse.

L'incontro col mondo del lavoro si realizza durante il tirocinio, sotto la supervisione continua da parte dei tutor, e corona il percorso formativo rappresentando al contempo la possibilità di autoverifica da parte del laureando delle conoscenze acquisite e delle capacità di loro applicazione. In particolare, durante il corso di studi Magistrale sono assegnati 5 CFU per l'esperienza di tirocinio che può essere rafforzata attraverso la predisposizione della Prova Finale. Quest'ultima prevede la stesura di una tesi sperimentale elaborata in seguito ad un periodo di internato durante il quale gli studenti possono avere esperienze nel mondo lavorativo esterno all'ateneo, ad esempio mediante programmi internazionali (Erasmus Placement). A riguardo si riportano i dati relativi alla mobilità internazionale riferita all'anno 2014, in sostanziale crescita rispetto al 2013:

- Mobilità di Studio
  - Scienze Naturali: 7 studenti, con permanenza media pari a 7,3 mesi
  - Gestione dell'Ambiente e del Territorio: 1 studente per 5 mesi di permanenza
- Mobilità Training
  - Scienze Naturali: 13 studenti, con permanenza media pari a 4,5 mesi
  - Gestione dell'Ambiente e del Territorio: 4 studenti, con permanenza media pari a 5 mesi

### *Conclusioni e proposte*

Si ribadisce l'utilità di estendere alla Didattica gli scambi internazionali, già attivi nei canali della Ricerca, sia per il personale docente che per personale tecnico o amministrativo coinvolto nei processi didattici. Inoltre si raccomanda di rafforzare l'azione di trasferimento al corpo docente e/o alla tecno struttura di ateneo, già intrapresa nel 2014 con l'evento dell' *Erasmus Day* Dipartimentale, delle esperienze maturate durante il periodo trascorso all'estero. Queste attività possono essere sostenute da risorse provenienti da progetti quali Erasmus, etc.

*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*

*Analisi*

L'analisi delle schede di valutazione di ogni singolo insegnamento evidenzia una sensibile differenza di modalità di verifica e di accertamento delle conoscenze acquisite dagli allievi durante i differenti insegnamenti. Nel dettaglio, si osservano modalità di valutazione esclusivamente basate su un esame orale finale o, per contro, basate su soli esami scritti sino a tipologie di valutazione miste e/o basate su compilazioni di questionari in itinere o finali orali o scritti. Si osserva inoltre, una sensibile differenza di valutazione per le differenti modalità didattiche quali lezioni frontali e di laboratorio ed esperienze sul campo.

Questo quadro differenziato, può essere conseguenza della specificità di ogni insegnamento impartito e come tale può anche essere in parte condivisibile per capire e valutare in modo puntuale l'apprendimento atteso per ogni insegnamento. Tuttavia può essere non positivo per lo studente che subisce modalità diverse di verifica che possono contribuire a disorientarlo.

*Conclusioni e proposte*

Sarebbe auspicabile l'implementazione di una maggior omogeneità sulle modalità di verifica, da indicare quantomeno ai diversi livelli di laurea triennale e magistrale, eventualmente basandosi sui criteri suggeriti dal programma PISA dell'Organizzazione Europea OCSE.

*QUADRO E – Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento*

*Analisi*

I rapporti del secondo ciclo di riesame, relativi ai due corsi di studio, sono stati predisposti a gennaio 2014, sulla base di un insieme di dati di riferimento forniti dall'ufficio di supporto al NdV relativi agli ultimi 4 anni accademici. I documenti appaiono completi, esaurienti ed efficaci nell'analizzare i principali indicatori della popolazione di riferimento: andamento delle immatricolazioni, con scomposizione per origine geografica, per diploma conseguito, per genere, ecc..

E' stata segnalata una criticità relativa al poter disporre, anno per anno, di dati organizzati secondo i medesimi criteri di estrazione e presentazione, in modo da agevolare un'analisi comparativa rispetto a quanto rilevato negli anni precedenti e consentire di produrre elementi valutativi uniformi a supporto delle decisioni da parte degli organi didattici preposti. Si è evidenziata inoltre l'esigenza di poter disporre di tali dati con maggior anticipo rispetto alle scadenze richieste dall'Ateneo.

*Conclusioni e proposte*

Sulla base di quanto espresso si ritiene opportuno che i dati siano resi disponibili tempestivamente. e organizzati secondo i criteri di estrazione e presentazione costanti nel tempo.

## QUADRO F – *Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti*

### *Analisi*

Attualmente i risultati dell'analisi dei questionari vengono diffusi pubblicamente, previo consenso dei singoli docenti. Inoltre, il dettaglio delle valutazioni per il complesso delle attività formative dei singoli corsi di studio, viene presentato in seno al Consiglio di CdS nel rispetto dell'anonimato. In tale circostanza vengono analizzati i dati potendo distinguere tra le problematiche strutturali del corso e le problematiche che viceversa investono la singola attività formativa. Pertanto, la sintesi delle criticità e delle azioni di miglioramento è indicata nei Rapporti di Riesame, nelle Matrici degli Obiettivi e nella SUA-CdS.

### *Conclusioni e proposte*

Convenendo con quanto suggerito dal NdV nel rapporto 2014, laddove si sottolinea come la diffusione dei dati relativi alle opinioni degli studenti garantisca un feed-back informativo che può fungere da stimolo al singolo docente per il miglioramento degli aspetti che ricadono sotto la sua responsabilità, nonché per valorizzare l'uso delle informazioni raccolte per fini decisionali da parte del CCdS e del Dipartimento, si auspica che entrambi gli organismi si attivino per discutere al loro interno, con cadenza regolare, i risultati dell'indagine.

Si conferma inoltre l'opportunità, per i medesimi fini indicati sopra, di migliorare la diffusione ad esempio mediante pubblicazione sul sito WEB del CCdS, dell'esito delle discussioni dei risultati dell'indagine già in atto negli organismi di governo con le relative decisioni che vengono adottate, in modo da rafforzare la consapevolezza degli studenti sul peso che viene dato ai loro suggerimenti.

## QUADRO G – *Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS*

### *Analisi*

Le SUA-CdS, predisposte per la prima volta nel 2013, contengono una notevole mole di dati utile per tracciare un quadro completo di ogni singolo corso di studi presente in Offerta Formativa. Tali informazioni sono state caricate nelle diverse pagine WEB supportate dal consorzio CINECA ad accesso riservato strettamente agli operatori di ogni dipartimento. Le informazioni, una volta "caricate" possono essere recuperate per la loro diffusione mediante lo scaricamento di un file PDF, configurabile nelle strutture da estrarre, contenente i dati pubblici e quelli "non pubblici".

### *Conclusioni e proposte*

Si ritiene che le informazioni nelle parti pubbliche della SUA-CdS siano sufficientemente ampie e facilmente fruibili attraverso il sito WEB del CINECA.

## Allegato 1

Sintesi delle opinioni degli studenti 2013-14 (NB: inserire tabella 2013-14)

corso	cod corso	Media di R02	Media di R03	Media di R04	Media di R05	Media di R06	Media di R07	Media di R08	Media di R09	Media di R10	Media di R11	Media di R12	Media di R13	Media di R14	Media di R15	Media di R16	Media di R17
Gestione dell'ambiente e del territorio	207	7,5	7,8	8,2	8,4	9,1	8,0	8,1	8,6	8,6	9,0	8,4	8,1	7,2	7,3	6,0	6,6
Scienze naturali	177	8,0	7,9	8,1	8,8	8,8	8,9	9,1	8,7	8,1	9,1	8,6	8,3	6,8	6,7	4,7	5,8
Totale Ateneo		7,3	7,4	7,7	8,4	8,8	7,9	8,1	8,2	8,2	8,5	8,3	7,8	6,3	6,2	7,0	7,0

### Legenda

R02	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti?
R03	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
R04	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
R05	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
R06	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
R07	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
R08	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
R09	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, lab.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?
R10	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?
R11	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
R12	E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?
R13	E' complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?
R14	Il carico di studio degli insegnamenti previsti nel semestre è accettabile?
R15	L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti nel semestre è accettabile?
R16	Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)
R17	I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (eserc., lab., seminari etc.) sono adeguati?