

**RELAZIONE ANNUALE 2013 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 2013, 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. *Criticità, ma solo a medio termine, in relazione alla sostenibilità del corso per via dell'inclusione tra i docenti di riferimento di docenti che possono non garantire la presenza per tutto l'arco del triennio (complessivamente, per i due corsi di studio L-32 e LM-75, si tratta di 2 Ricercatori a tempo determinato e 1 docente che raggiunge l'età pensionabile nel periodo di osservazione).*
 - Si è preferito soddisfare i requisiti di docenza indicando prioritariamente docenti di 1^a e 2^a fascia, considerando solo in seconda battuta i Ricercatori. Nello scenario meno favorevole, i previsti pensionamenti e l'eventuale mancanza di personale a tempo determinato possono essere compensati dalla presa di servizio di un docente di 2^a fascia, già reclutato, e dall'utilizzo di Ricercatori non ancora inseriti nell'ordinamento didattico. 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.).

2. *Le opinioni degli studenti rilevano un giudizio appena sufficiente per le aule e leggermente più elevato per i laboratori e attrezzature.*
 - Il DIPNET gestisce per l'Ateneo una struttura didattica polivalente di circa 3500 MQ con 7 aule attrezzate, due laboratori. Sulla tale struttura, nel 2013 sono state investite importanti risorse (provenienti dal fondo per il miglioramento servizi agli studenti) finalizzate a migliorare la funzionalità delle attrezzature informatiche d'aula e la loro sicurezza.
 - Nel 2013 è stato presentato un progetto di potenziamento per un laboratorio polivalente sul bando Grandi Attrezzature, finanziato dalla Regione Autonoma della Sardegna.

3. *Il corso di studi è caratterizzato da un alto tasso di abbandono (tra il primo e il secondo anno).*
 - Tale criticità è stata fortemente influenzata dalla progressiva forte crescita del numero di immatricolati, legata alla scelta del corso di studi come soluzione di ripiego effettuata soprattutto da parte di studenti aspiranti all'iscrizione in corsi di area sanitaria. Il Consiglio del Corso di Studi, con successiva ratifica del Dipartimento, ha introdotto dall'a. a. 2013-14 l'accesso a numero programmato (massimo 75 studenti, pari alla numerosità massima prevista per la classe L-32). Si ritiene che l'introduzione del numero programmato abbia portato all'iscrizione di studenti realmente motivati nella scelta del corso di studi, con conseguente drastica riduzione del tasso di abbandono attesa già dall'a. a. 2014-15.

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 Politica Agricola Comunitaria, in coerenza con il progetto HORIZON 2020, prevede per il periodo 2014-2020 una svolta "verde" la quale stabilisce che quasi un terzo (il 30%) del sostegno al reddito degli agricoltori dipenda dall'attuazione di alcune misure di cura nei confronti dell'ambiente. In attesa della conseguente normativa regionale, pertanto, si può prevedere l'esigenza di una maggior interdipendenza progettuale finalizzata alla massimizzazione dell'efficienza nell'ottenimento dei fondi comunitari destinati a progetti, anche di ricerca applicata, rivolti al recupero ed alla tutela dell'ambiente e, parallelamente, a una miglior coniugazione ambientale della produzione agricola.

Come rilevato nel Rapporto di Riesame e successivamente richiamato dal NdV nella relazione Annuale in merito alle Opportunità e Rischi in relazione al sistema delle professioni e del mercato del lavoro, si osserva una percentuale bassa di occupati ad un anno dalla laurea (39%), con situazione più sfavorevole per il genere femminile che rappresenta la quota più rilevante degli iscritti (fino al 74% nel triennio 2009/12). Tuttavia, accanto a questo indicatore apparentemente non favorevole si osserva che:

- nonostante le difficoltà del mercato del lavoro in Sardegna, il tasso di occupazione risulta di molto superiore al dato riferito a livello nazionale (+5,6%). Pur non collegandolo necessariamente a tale differenziale, si osserva che in Sardegna insistono diverse aree naturalistiche protette con un maggiore potenziale occupazionale rispetto al dato nazionale. Infatti, 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) e i 2 regionali, che sottolineano la vocazione territoriale per questo tipo di studi e le conseguenti opportunità occupazionali qualificate, ancora largamente non soddisfatte.
- A conferma dell'osservazione precedente e dell'utilità di un percorso formativo di secondo livello, il conseguimento del livello superiore di studi (la laurea magistrale in Gestione dell'Ambiente e del Territorio, che costituisce lo sbocco naturale del corso in Scienze Naturali) determina un netto miglioramento degli indici occupazionali ad un anno dalla laurea (61%).

Conclusioni e Proposte

Più in generale, si può affermare che il CCdS, in sede di 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 riconoscendo le difficoltà occupazionali generali dovute alla congiuntura economica sfavorevole dell'ultimo decennio e la conseguente limitata capacità di

agire sulle leve occupazionali, nell'ultimo RdR (Marzo 2013) ha richiamato l'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. Viene riconosciuta l'esigenza di intensificare i contatti e gli scambi con Imprese, Enti Parco, Enti territoriali e locali, attraverso l'assegnazione di un coordinatore di processo nei rapporti con il sistema di imprese e degli ordini professionali.. Tale funzione di coordinamento, sebbene stabilita nella MdO 2013 del corso di studi Magistrale, può far valere gli effetti delle sue azioni anche per i tirocinanti del percorso triennale.

Come elemento di miglioramento nella valutazione delle opportunità occupazionali, si ritiene utile che il CCdS, nel prossimo RdR:

- distingua le statistiche/opportunità occupazionali tra l'Industria e gli Enti Pubblici.
- Indichi un piano di contatti con gli ordini professionali, con relativo programma strutturale di incontri ed una mappa relazionale (nominativi di contatto) con i principali enti del territorio rilevanti per gli sbocchi occupazionali dei corsi di studio.

Infine, a completamento delle azioni già stabilite dal CCdS, si propone di incentivare l'effettuazione di tirocini in percorsi di internazionalizzazione, al fine di arricchire il bagaglio esperienziale dei laureati nonché la loro rete relazionale al di fuori del territorio strettamente locale, con l'intento di migliorare le prospettive occupazionali e conseguentemente il tasso di occupazione.

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

Dall'esame dei contenuti delle Schede Uniche (SUA) dei due corsi di studio nonché delle schede descrittive delle attività formative programmate, si rileva 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

In particolare, si è rilevato 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, nel:

- 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;
- 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 ad esclusione di un solo insegnamento in Scienze Naturali (Chimica Organica, coperto mediante un contratto a titolo gratuito, con un ricercatore dirigente del CNR di Sassari). 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 superiori o in linea alle medie corrispondenti di Ateneo. Tale considerazione vale anche per gli altri quesiti, con l'eccezione di alcune critiche relative alle strutture, già prese in esame in questo documento.

Il livello di qualità della docenza ha tratto vantaggio da numerosi confronti e seminari e, in particolare dallo strumento dei Visiting Professor, finanziato dalla Regione Autonoma della Sardegna, che ha consentito la permanenza in sede di numerosi Visiting che sempre hanno tenuto seminari e dibattiti aperti agli studenti dei corsi di studio del Dipartimento. Le richieste avanzate, nei due anni di vita del Dipartimento, hanno sempre superato l'entità dei fondi disponibili mentre la riduzione di Visiting nel 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.

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).

Conclusioni e proposte

Si propone di estendere alla Didattica gli scambi internazionali, già attivi nei canali della Ricerca, con altre realtà accademiche, per il personale docente e/o personale tecnico o amministrativo coinvolto nei processi didattici. Inoltre appare utile favorire il processo di trasferimento delle esperienze al corpo docente e/o alla tecno struttura di ateneo, maturate durante l'esperienza di *Outgoing Visiting* basato per esempio su l'osservazione dei processi formativi dei partner visitati, delle modalità di erogazione della didattica, delle verifiche dell'apprendimento, dei servizi collaterali alla didattica, con l'identificazione delle *best-practice* rilevanti riscontrate durante l'esperienza internazionale. E' da

prevedere un rapporto scritto da presentare in pubblica seduta in occasione dei consigli di corso di laurea o di dipartimento.

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 e alquanto frammentario, 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 che possono disorientarlo.

Conclusioni e proposte

Sarebbe quindi auspicabile l'implementazione di una tipologia di verifica che preveda valutazioni in itinere orali e scritte in almeno tre tappe. Si dovrebbe studiare la possibilità di utilizzare lo strumento dei test organizzandoli con un impianto standardizzato per tutti gli insegnamenti e dimensionato nelle difficoltà. I livelli di difficoltà dei test dovrebbero verosimilmente essere parametrizzati e dimensionati quantomeno ai diversi livelli di laurea triennale e magistrale, ad esempio 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 di riesame dei due corsi di studio sono stati predisposti a Marzo 2013, sulla base di un insieme di dati di riferimento forniti dall'ufficio di supporto al NdV relativi agli ultimi 5 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.

Conclusioni e proposte

Si ritiene opportuno che i dati siano resi disponibili con congruo anticipo rispetto alle scadenze previste per la presentazione dei rapporti di riesame in modo da facilitare un'attività pianificata.

L'attività pianificata si avvantaggerebbe dalla disponibilità di dati omogenei e individuati sulla base di criteri condivisi e stabili 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, è stato presentato in seno al Consiglio di CdS, in occasione della predisposizione dei Rapporti di Riesame. Il CdS, nel rispetto dell'anonimato, ha analizzato i dati potendo distinguere tra le problematiche strutturali del corso e le problematiche che viceversa investivano 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

Si dà atto che il corso di studi ha già iniziato a valutare la specificità dei problemi anche a fini decisionali da parte del Consiglio di CdS e di Dipartimento, nella consapevolezza che ciò garantisce un feedback informativo agli studenti e può offrire uno stimolo al singolo docente per il miglioramento degli aspetti che ricadono sotto la sua responsabilità. Altresì il Consiglio di CdS ha realizzato un processo che tiene in considerazione le osservazioni dei propri studenti per porre in atto le azioni migliorative delle criticità rilevate, includendolo nei documenti previsti nei processi di Qualità (RdR, MdO, SUA-CdS).

Può essere opportuno, per i medesimi fini indicati sopra, migliorare la diffusione ad esempio mediante pubblicazione sul sito WEB del CdS, 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 unico file PDF che contiene sia i dati pubblici sia i dati "non pubblici".

Conclusioni e proposte

Al fine di divulgare in modo più esteso le informazioni, sarebbe opportuno che fosse disponibile sul sito del CINECA, la possibilità di effettuare lo scaricamento delle SUA-CdS nelle due versioni, mediante due operazioni distinte:

- Versione completa
- Versione "pubblica"

Allegato 1

Sintesi delle opinioni degli studenti 2012-13

corso	cod corso	Media di A1	Media di A2	Media di B1	Media di B2	Media di B3	Media di C1	Media di C2	Media di C3	Media di C4	Media di C5	Media di C6	Media di D1	Media di D2	Media di E1	Media di E2
Gestione dell'ambiente e del territorio	207	7,7	7,6	8,8	9,4	9,4	8,4	8,7	9,0	8,3	8,6	9,2	6,0	6,6	9,1	8,7
Scienze naturali	177	7,1	7,0	8,0	9,0	8,6	6,7	7,7	7,8	7,6	7,6	8,3	6,1	6,4	8,0	7,7
Totale Ateneo		6,5	6,4	8,2	8,7	8,5	7,2	7,7	8,0	7,3	7,7	8,1	6,9	6,9	8,3	7,8

Legenda

A1	punteggio medio della domanda A1 - Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel semestre (o trimestre ecc.) è accettabile?
A2	punteggio medio della domanda A2 - L'organizzazione complessiva (orario, esami intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel semestre è accettabile?
B1	punteggio medio della domanda B1 - Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?
B2	punteggio medio della domanda B2 - Gli orari di svolgimento dell'attività didattica (lezioni, esercitazioni ecc.) sono rispettati?
B3	punteggio medio della domanda B3 - Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
C1	punteggio medio della domanda C1 - Le conoscenze preliminari da lei possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?
C2	punteggio medio della domanda C2 - Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
C3	punteggio medio della domanda C3 - Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
C4	punteggio medio della domanda C4 - Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
C5	punteggio medio della domanda C5 - Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?
C6	punteggio medio della domanda C6 - Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono utili ai fini dell'apprendimento?
D1	punteggio medio della domanda D1 - Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)
D2	punteggio medio della domanda D2 - I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?
E1	punteggio medio della domanda E1 - Sono interessato agli argomenti di questo insegnamento (indipendentemente da come è stato svolto)
E2	punteggio medio della domanda E2 - Sono complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento