

**Relazione annuale della CP Dipartimento di BIOLOGIA  
sul CdS L-2 Biotecnologie**

Indicare i componenti della Commissione Paritetica (C.P.)	Clara Boglione, Maria Rosa Ciriolo, Luciana Migliore, Stefano Rufini, Luca Gaspari, Anna Risuglia, Marco Rosina, Chiara Viscusi
Indicare il Coordinatore/Referente della C.P.	Maria Rosa Ciriolo
Indicare la data della riunione in cui la C.P. si è riunita per formulare la presente Relazione	27/11/2013
<b>Sezione A</b> - 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	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Il CdS è finalizzato alla formazione di laureati capaci di operare in aziende biotecnologiche, istituzioni di ricerca e imprese di servizi, nei diversi ambiti di applicazione delle biotecnologie (codici ISTAT 2.2.1.1.1, da 2.3.1.1.2 a 2.3.1.1.5, 2.3.1.1.7); il corso forma professionisti che conoscono basi della disciplina e loro applicazioni, sono in grado di controllare i prodotti derivanti dalle biotecnologie e valutarne l'impatto sull'ambiente e il sistema economico. Il CdS prevede consistenti attività di laboratorio e permette di raggiungere una considerevole autonomia, sia per ciò che riguarda valutazione e interpretazione dei dati, sia per la consultazione di materiale bibliografico, banche dati e informazioni in rete. La LT permette l'iscrizione all'Ordine Nazionale dei Biologi e permette di accedere alle LM e poi ai dottorati di ricerca. La totalità degli studenti intende proseguire gli studi con la LM, mostrando di essere in linea con il protocollo di Bologna sul Life long learning.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	La quasi totalità dei laureati non trova immediato impiego nel mondo del lavoro sia a causa della profonda crisi che coinvolge anche questo settore, sia a causa di una certa carenza di informazione sulle prospettive lavorative aperte ai laureati della LT. Dai dati AlmaLaurea la totalità degli studenti dichiara di voler proseguire gli studi con una Laurea di secondo livello. Questo orientamento porta ad un'apparente debolezza in termini di occupazione al termine del primo ciclo formativo. Inoltre, come segnalato dagli studenti, il corso di LT in Biotecnologie sembra avere un punto di debolezza nell'internazionalizzazione, spesso frenata da una modesta conoscenza della lingua Inglese degli studenti.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Per migliorare le performance del Corso in relazione alle prospettive occupazionali e allo sviluppo personale e professionale è stata proposta, discussa e approvata in CCS l'istituzione di: - un corso di Inglese scientifico, orientato specificamente al linguaggio pertinente alla Biologia e alle Biotecnologie, da offrire come Attività a Scelta (AAS); - seminari tenuti da persone, anche esterne all'Ateneo, che illustrino i potenziali sbocchi professionali dopo la

	laurea; - una Commissione ad hoc per migliorare la connessione con il mondo del lavoro.
<b>Sezione B</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)	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	In accordo con gli obiettivi formativi programmati il CdS forma operatori scientifici con conoscenze teorico-pratiche di base (SSD di base) e competenze altamente specifiche (SSD caratterizzanti) nei diversi settori delle Biotecnologie. Le attività formative prevedono un ampio spettro di discipline, ma anche attività che forniscono competenze di base di natura gestionale, normativa, di bioetica e finanziaria, preparando gli studenti a gestire incarichi nei settori della brevettazione, della regolamentazione e della comunicazione. E' previsto un tirocinio formativo presso strutture pubbliche o private, che può essere svolto anche all'estero (Erasmus) ed ha l'obiettivo di fornire a studenti laureandi la possibilità di utilizzare in modo pratico le conoscenze acquisite in un contesto lavorativo. Inoltre, lo stage arricchisce il bagaglio professionale ed il curriculum dello studente, consentendogli di presentarsi nel mondo del lavoro con maggiore consapevolezza e maturità.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Non sembrano esserci punti di debolezza in relazione alla coerenza tra attività formative programmate e obiettivi formativi del CdS. L'obiettivo sembra ampiamente raggiunto, sia perché oltre il 60% degli studenti si laurea a meno di 23 anni, un altro 35% tra 23-24, con una durata media degli studi di 3,5 anni, sia perché la maggior parte degli studenti è soddisfatta delle attività didattiche del corso. Il 92% dei laureati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo, la maggior parte degli studenti ritiene che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile (>90%) e più dell'80% degli studenti ha frequentato regolarmente almeno 2/3 degli insegnamenti previsti. Questo suggerisce che i corsi e i docenti sono apprezzati nel percorso di formazione: gli studenti sono soddisfatti del Corso di Studi (100%) e dei rapporti con i docenti in generale (97%).
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Per migliorare la coerenza tra attività formative programmate e obiettivi formativi del CdS è stato proposto - di istituire cicli di seminari, tenuti dai Docenti dei diversi Corsi, sulle attività di ricerca svolte dai singoli docenti che aiutino gli studenti a orientarsi nella scelta dei laboratori in cui svolgere il tirocinio formativo più aderente alle loro aspirazioni e - di favorire lo svolgimento di tirocini esterni, in particolare all'estero, tramite i protocolli Erasmus e Erasmus placement.
<b>Sezione C</b> - Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	I risultati dei questionari forniti agli studenti mostrano che l'opinione degli studenti su questo CdS è decisamente buona: gli insegnamenti vengono considerati di buon livello di qualità con un ottimo livello di soddisfazione da parte degli studenti. La gran

	<p>parte degli studenti laureati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo (&gt; 90 %); il carico di studio degli insegnamenti viene ritenuto sostenibile; corsi e docenti sono considerati utili per la formazione. Il materiale didattico è a disposizione degli studenti anche sulle pagine docenti di DidatticaWeb, che la gran parte dei docenti mantiene attiva. Su questo supporto gli studenti possono accedere senza difficoltà al materiale necessario alla preparazione degli esami. Gli studenti in Erasmus vengono seguiti in modo continuativo da docenti del CdS assegnati specificamente a questa attività; questo permette di fornire supporto per l'orientamento e per il riconoscimento di corsi, esami sostenuti e tirocini.</p>
<p>Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>La percentuale di gradimento degli studenti scende (76,81 % degli studenti hanno espresso parere positivo) per ciò che riguarda - la qualità di locali e delle attrezzature per le esercitazioni e - il carico di studio richiesto da alcuni insegnamenti, in proporzione ai crediti assegnati. Una delle principali criticità del Corso risiede infatti nella mancanza di un adeguato supporto di alcuni ausili didattici, così come alcuni ambienti risultano non confacenti ad uno standard adatto ad una serena crescita culturale, nonostante che di recente alcuni locali adibiti alle esercitazioni siano stati implementati e questo aspetto critico sembra in via di superamento. Un ulteriore punto di debolezza è rappresentato dalla situazione estremamente carente delle biblioteche on line, che rende difficile il lavoro di preparazione della tesi di laurea.</p>
<p>Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>Si evidenzia la necessità di rifinanziamento delle aree carenti: in particolare, la riqualificazione delle aule e degli spazi di studio, gli acquisti e gli abbonamenti di materiale bibliografico la cui carenza rende difficile il lavoro di preparazione della tesi di laurea. A questo scopo sono stati avviati programmi di potenziamento delle attrezzature per i laboratori didattici e degli ausili bibliografici on line. È stato anche avviato un esame dettagliato delle risposte date dagli studenti ai questionari sui singoli corsi per individuare quali necessitino di modifiche. Inoltre, rimane aperto il problema della edilizia universitaria finalizzata alla costruzione di residenze e di centri di aggregazione e di ricreazione per gli studenti. Non va infatti dimenticato che una buona didattica passa anche per un forte senso di appartenenza e per una serena vita sociale degli studenti.</p>
<p><b>Sezione D</b> - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</p>	
<p>Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>Il calendario degli esami, i programmi d'esame e il tipo d'esame sono chiaramente esposti e con congruo anticipo agli studenti, che possono trovare informazioni sia sul sito della MacroArea sia sulle pagine di DidatticaWeb che la gran parte dei docenti mantiene attiva. In queste pagine gli studenti possono accedere al materiale didattico dei singoli docenti. I metodi di verifica delle conoscenze acquisite (test in itinere, test finale, prova orale, ecc.) sono ritenuti molto validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi. In aggiunta alle conoscenze di base gli studenti acquisiscono abilità linguistiche e informatiche, che sono ottenute con crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese e all'apprendimento della</p>

	terminologia tecnico-scientifica inerente le attività di laboratorio. Il giudizio ampiamente positivo degli studenti conferma la validità dell'approccio perseguito da CdS.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Non si evidenziano particolari criticità: la struttura del CdS risulta apprezzata dalla gran parte degli studenti, sebbene alcuni studenti rilevino una discrepanza tra il carico di studio richiesto per superare l'esame in alcuni insegnamenti e i crediti assegnati. Tale critica sembra dovuta principalmente all'ampiezza delle conoscenze sugli argomenti dei singoli corsi e alla conseguente non facile scelta delle informazioni necessarie per non disattendere gli obiettivi di apprendimento prefissati.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	È stato avviato un esame delle risposte date dagli studenti ai questionari sui singoli corsi per individuare quali necessitano di modifiche al rapporto carico di studio/crediti assegnati.
<b>Sezione E - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento</b>	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Il rapporto di Riesame sembra accogliere con completezza ed efficacia le informazioni relative al CdS. Sono riportati il numero degli studenti iscritti al test d'accesso, molto elevato rispetto al numero programmato, la provenienza geografica e il tipo e la qualificazione del corso di studio frequentato. Il rapporto mostra chiaramente che il CdS ha una buona attrattività e mette in evidenza che la preparazione inadeguata di una percentuale di studenti allo standard formativo del corso è il responsabile principale degli abbandoni/trasferimenti dopo il primo anno di corso.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Il rapporto di Riesame non sembra avere errori o omissioni. In ogni caso i dati statistici sull'ingresso nel mondo del lavoro dei laureati del CdS triennale in Biotecnologie sono attualmente pochi. Inoltre, secondo i dati presenti in AlmaLaurea, solo il 13,5% degli studenti svolge tirocini al di fuori dell'università. Dati provenienti da enti o aziende che hanno ospitato studenti di questo CdS per il tirocinio non sono al momento disponibili.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	E' in allestimento una scheda/questionario la cui compilazione verrà richiesta, al termine di ogni tirocinio, agli enti o aziende che hanno ospitato studenti di questo CdS per il tirocinio; questa scheda sarà valutata dal Consiglio di Corso di Studi per evidenziare punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione dello studente.
<b>Sezione F - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</b>	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	L'analisi dei questionari che riporta la soddisfazione degli studenti è stato gestito ponendo la necessaria attenzione alle criticità del Corso di Studi e dell'attività dei singoli docenti. I buoni risultati ottenuti devono quindi spingere ad una analisi sempre più approfondita per l'individuazione dei parametri qualitativi, primo tra tutti il grado con cui un insegnamento può discostarsi dalle reali finalità del corso di laurea e/o dalle aspettative degli studenti. I dati dei questionari sono in accordo con quanto riportato per questo Corso di Studi su AlmaLaurea.

Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	L'analisi dei questionari non sembra avere errori o omissioni. I punti di debolezza dei questionari è la percentuale (generalmente bassa) degli studenti che collaborano nella stesura degli stessi. Per questo CdS gli studenti che si prenotano per sostenere un esame, attraverso il sistema informatico, devono compilare il questionario. Questa procedura è migliorativa rispetto alla libera scelta di compilazione da parte dello studente, ma è ancora critica perché non tutti gli studenti alla fine del corso sostengono l'esame e pertanto i dati possono subire delle fluttuazioni numeriche e qualitative che alterano il valore dei risultati.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	L'uso attento dei questionari potrà essere un'opportunità di approfondimento e di miglioramento delle attività del CdS. In ogni caso, i risultati dei questionari non possono essere considerati l'unica forma di interscambio tra studenti e docenti; un possibile completamento della loro analisi risiede nel fattivo coinvolgimento dei rappresentanti degli studenti in tutti gli organi in cui sono presenti. In questo senso la commissione paritetica può rivelarsi un momento fondamentale per il miglioramento della soddisfazione degli studenti. Infine, l'inserimento di altri quesiti ravvisati dagli studenti e/o dai docenti per un sempre più attento uso delle informazioni, potrà essere una opportunità di approfondimento e di miglioramento delle attività del CdS, così come l'inserimento nei questionari di richieste di informazioni e valutazione delle attività a scelta (AAS).
<b>Sezione G</b> - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Le informazioni riportate nella SUA, che rappresenta lo strumento gestionale per la valutazione e il miglioramento in corso d'opera del corso di studio, è fondamentale premessa del sistema di Assicurazione della Qualità del CdS. Le informazioni riportate delineano con correttezza sia i punti di forza sia quelli di debolezza del corso stesso. La pubblicazione di parti della SUA è un fondamentale strumento di autovalutazione del corpo docente che afferisce al Corso di Studi; esso non solo permette di valutare se e come il corso abbia realizzato gli obiettivi formativi previsti, ma da modo agli studenti di avere una chiara rappresentazione delle strategie per la costruzione del progetto formativo offerto.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	La SUA non sembra avere errori o omissioni. Tuttavia è da sottolineare che la formulazione delle domande talvolta è ricca di termini legati al linguaggio burocratico che rendono non snella la compilazione delle stesse.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Le informazioni inserite nella SUA potrebbero essere maggiormente divulgate e disseminate; in contemporanea dovrebbe essere avviata una promozione 'culturale' dell'importanza della valutazione ex-post che coinvolga docenti e studenti per un efficace processo di miglioramento del Corso.
<b>Sezione H</b> - Monitoraggio indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Gli indicatori di valutazione sembrano essere sufficienti a estrapolare il grado di soddisfazione espresso dagli studenti per il

	CdS.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Gli indicatori di valutazione non sembrano avere errori o omissioni. La maggiore criticità nel monitoraggio degli indicatori è stata individuata nella scarsa sinteticità delle analisi stesse. Spesso poco schematici e a volte ridondanti nei contenuti e nelle forme, gli indicatori sono risultati poco fruibili da parte del corpo studentesco, la componente universitaria maggiormente interessata alla loro fruizione.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	In base a quanto riportato nei punti di debolezza, potrebbe essere utile strutturare gli indicatori in modo più sintetico, utilizzando diagrammi di flusso, tabelle chiarificatrici e elementi grafici che ne migliorino la leggibilità. Inoltre, potrebbe essere interessante aprire a suggerimenti e proposte circa i criteri e i parametri di valutazione da introdurre nel protocollo già in vigore, la piattaforma informatica di collegamento tra il mondo del lavoro e i CdS, prevista dal Direttore del Dipartimento di Biologia sul sito web dello stesso Dipartimento.