

**Relazione annuale della CP di Dipartimento di BIOLOGIA  
sul CdS LM-6 Biologia Cellulare e Molecolare**

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	28/11/2013
<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)	La crescente diffusione degli approcci biomolecolari in vari settori della biologia e della biomedicina sono state all'origine della realizzazione della laurea specialistica in BCM. Gli ambiti occupazionali previsti riguardano tutti quei settori del lavoro e della ricerca, dove si sente l'esigenza di avere operatori con solide basi teoriche ed applicative nel campo delle scienze del DNA e della ricerca biocellulare, dall'analisi genetica medico-legale alla terapia genica, dalle applicazioni bioindustriali al monitoraggio sugli organismi geneticamente modificati ed alla certificazione dei prodotti non modificati, alla valutazione dell'impatto globale delle biotecnologie sui sistemi biologici. I laureati in questo settore possono svolgere: 1. attività di ricerca, fondamentale e applicata, in laboratori pubblici o privati; 2. attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica in campo biologico molecolare e di gestione e progettazione delle tecnologie cellulari.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Gli studenti lamentano una scarsa informazione da parte della MacroArea sulle possibilità lavorative successive alla laurea. La maggiore criticità legata alle prospettive occupazionali dei laureati nel corso di BCM risiede nella stasi occupazionale più generale del paese e nella drastica diminuzione dei fondi pubblici e privati stanziati per lo sviluppo di prodotti innovativi e per la ricerca di base. Va anche osservato che la diminuzione dei fondi pubblici destinati a università e ricerca hanno diminuito anche la possibilità di offrire numeri rilevanti di posizioni interne a centri di ricerca e universitari ai giovani laureati.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Il miglioramento nelle prospettive occupazionali dei laureati BCM, passa per una analisi della situazione delle industrie innovative. L'incontro con le imprese che ancora sono vitali nell'interno del territorio può infatti aiutare a comprendere le competenze che più specificatamente interessano le realtà produttive. In questo senso potranno essere importanti progetti congiunti impresa-università nei quali collocare tesi di laurea degli studenti BCM. Parallelamente si necessita implementare tutte le strutture universitarie atte alla creazione di spin-off che abbiano i nostri laureati BCM come soggetti protagonisti.
<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)	L'ordinamento didattico del CdS risulta in accordo con le linee guida nazionali del Collegio Nazionale dei Biologi delle Università Italiane (CBUI) e con le indicazioni dei rappresentanti ufficiali dell'Ordine Professionale dei Biologi. L'ambito disciplinare prevalente che fornisce una formazione nel settore della moderna Biologia Molecolare e Cellulare, è coadiuvato da corsi quali Chimica Fisica, Drug Design, e Informatica che forniscono allo studente gli strumenti per affrontare in maniera rigorosa gli aspetti metodologici e di base della ricerca scientifica. Al termine del corso di studio i laureati sono in grado di: progettare in maniera autonoma programmi di ricerca nel settore della biologia cellulare e molecolare, adattando i modelli interpretativi esistenti a dati osservativi nuovi; applicare con padronanza il metodo scientifico di indagine; avere capacità di ragionamento critico e di valutazione dei dati osservati e proporre un modello interpretativo.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Non sembrano esserci problemi di criticità gravi nel corso di studio in relazione alla coerenza tra attività formative programmate e obiettivi formativi. Tuttavia la commissione evidenzia una scarsa integrazione didattico-formativa dei corsi modulari.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Durante il periodo di tirocinio è importante che i laureandi possano avere una conoscenza più vasta delle possibilità applicative e sperimentali delle metodiche apprese. A questo fine il corso di studi dovrebbe promuovere una serie di manifestazioni a carattere seminariale, alle quali gli studenti sono invitati a partecipare e analogamente gli studenti potrebbero essere incoraggiati a partecipare a momenti di discussione scientifica (congressi, corsi extra curricolari, seminari di dipartimento etc.). Parimenti, alla luce di completare il percorso di maturazione didattica, la MacroArea dovrebbe incrementare processi di scambio tra laboratori europei pubblicizzando e implementando i programmi Erasmus.
<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)	Il livello di qualificazione dei docenti della Laurea Magistrale BCM, rispondono ai criteri di qualità didattico-scientifica, come dimostrato dall'alto ranking raggiunto dal Dipartimento nelle classifiche di valutazione nazionale. Inoltre le valutazioni degli studenti sul livello di preparazione dei docenti risulta essere molto alta. In particolare i docenti di questa area si caratterizzano per l'ottima qualità dei loro prodotti scientifici, un fattore di garanzia per quanto riguarda il tutoraggio degli studenti durante lo svolgimento della tesi di laurea, periodo fondamentale nella formazione del futuro laureato Biomolecolare. Dai questionari somministrati agli studenti si evince un apprezzamento per la disponibilità dei docenti negli incontri con gli studenti, che

	facilita lo scambio di informazioni e permette il proseguimento del percorso formativo anche al di fuori delle aule.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Una delle principali criticità del Corso risiede 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. Spesso le esercitazioni collegate ai diversi corsi sono mancanti o carenti sia per la mancanza di locali adatti, di attrezzatura ma anche del personale preposto. Le carenze ormai croniche di finanziamenti per l'acquisto di libri e soprattutto di abbonamenti a riviste scientifiche rende poi la vita dei laureandi molto difficile limitando di molto la possibilità degli studenti all'accesso in cartaceo o in rete di adeguati supporti bibliografici. Inoltre secondo gli studenti, nella maggior parte dei corsi il materiale didattico consigliato e/o fornito non risulta adeguato. Questo deriva in particolare dal fatto che la maggioranza dei corsi trattano argomenti in rapida evoluzione per cui i libri editi sui singoli argomenti vanno spesso incontro a rapida obsolescenza.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	In base alle criticità elencate, il miglioramento della trasmissione delle conoscenze passa per il rifinanziamento delle aree carenti riguardanti in particolare la riqualificazione delle aule e degli spazi di studio comune, gli acquisti e gli abbonamenti a materiale bibliografico. Questo potrà permettere di sviluppare nuova attenzione nell'apprendimento di tecniche di laboratorio non strettamente inerenti il lavoro di tesi dello studente. Non ultimo rimane aperto il problema della edilizia universitaria finalizzata alla costruzione di nuovi residenze e di centri di aggregazione e di ricreazione degli 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.
<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	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Dall'analisi dei questionari compilati dagli studenti frequentanti il Corso di LM Biologia Cellulare e Molecolare relativamente all'insieme degli insegnamenti (dati forniti al Coordinatore dall'Ufficio di supporto del Nucleo di Valutazione di Ateneo), sembra che il numero degli esami è ritenuto soddisfacente. Il calendario degli esami, i programmi e il tipo di esame sono chiaramente accessibili dagli studenti sia sul sito della MacroArea sia sulle pagine di Didattica Web, sito questo recentemente ristrutturato e reso più agile e fruibile per gli studenti.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Per quanto riguarda le criticità sui metodi di accertamento queste sono riconducibili principalmente al fatto che un certo numero di studenti ritiene eccessivo il carico di studio, sia nel suo complesso, che in proporzione ai CFU relativi al singolo insegnamento. Questo fa sì che per una alta percentuale di studenti la frequenza alle lezioni non è accompagnata da regolare attività di studio.
Aree di miglioramento/di	E' stato avviato un esame delle risposte date dagli studenti ai

attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	questionari sui singoli corsi per individuare quali necessitino di modifica al rapporto carico di studio/crediti assegnati anche al fine di distribuire carichi di studio lungo tutto l'anno accademico.
<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 corso Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare. È riportato il numero degli studenti iscritti, la loro provenienza geografica che per il 30-40 % è diversa dalla Regione di appartenenza, indicando chiaramente l'attrattività del Corso di laurea; l'andamento degli studi che è aderente alla tabella di marcia prevista, a prova che il carico didattico è sostenibile; il numero di CFU conseguiti all'estero; e il successo dei tirocini per la tesi di laurea svolti all'estero, soprattutto nei Paesi Nordeuropei.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Le criticità sono chiaramente evidenziate nella scheda del riesame e sono concordi con quelle espresse dalla presente commissione. Il rapporto di Riesame non sembra avere errori o omissioni.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Per migliorare ulteriormente l'informazione degli studenti sui possibili sbocchi occupazionali del laureato in Biologia Cellulare e Molecolare, oltre a realizzare cicli di seminari dedicati, sarà ampliata la sezione del sito web di MacroArea "Stages e tirocini", creando una piattaforma informatica che permetta un maggior collegamento tra il mondo del lavoro e il mondo universitario.
<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 relativi alla soddisfazione degli studenti è non solo un utile strumento per i vari organi di Ateneo per la comprensione delle criticità dell'intero corso di laurea ma anche per i singoli docenti. L'attenta lettura dei giudizi sulle debolezze del singolo corso permette al docente di elaborare le giuste misure per riallineare la propria didattica alle esigenze oggettive degli studenti. Pur non potendosi considerare qualunque richiamo da parte dei questionari come un elemento definitivo della qualità didattica del singolo insegnamento, questo può e deve fungere da piattaforma di elaborazione di alcuni aspetti del corso stesso. L'analisi dei questionari rimane fondamentale infatti per l'individuazione di alcuni 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.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	La maggiore criticità insita nella gestione dei questionari risiede probabilmente nella capacità da parte dei docenti di elaborare le informazioni ivi contenute e metterle in pratica per la gestione del corso stesso. Il docente tende a considerare, a volte non a torto, le critiche ad alcuni aspetti del proprio corso come frutto di 'immaturità' da parte degli studenti e di una loro incapacità di inserire il medesimo in un più vasto piano didattico per mancanza oggettiva da parte di questi soggetto di strumenti adeguati di

	<p>analisi. Da altra parte in alcune risposte degli studenti ai questionari sono riscontrabili elementi che possono giustificare questo atteggiamento. In questo senso va notato il dato che nei questionari, la discrepanza tra CFU e carico di studio è considerato quasi sempre il maggior limite di un insegnamento.</p>
<p>Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>Se come detto, pur di grande utilità, i questionari non può essere considerati come 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 didattica del corso di Studi in BCM. Va da se che prodromico a questo risultato deve essere l'istaurarsi di corretti rapporti di collaborazione delle diverse componenti della commissione stessa.</p>
<p><b>Sezione G - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</b></p>	
<p>Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>Le informazioni riportate nella SUA, rappresentano uno strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla ri-progettazione del corso di studio; la sua adozione costituisce uno dei requisiti di sistema per l'Assicurazione della Qualità della formazione. In questo senso la commissione che si è occupata di redigere quella riferita a questo CdS è riuscita a delineare una corretta analisi sia dei punti di forza che di debolezza del corso stesso, permettendo al corpo docente afferente al corso di laurea di avere un chiaro strumento di analisi per poter interpretare come e quanto il corso realmente si discostasse dai programmi formativi che erano stati prefissati. Parallelamente gli studenti possono avere finalmente una chiara rappresentazione delle strategie che erano state messe in atto durante la faticosa costruzione del progetto formativo che è stato offerto loro. Infine, la pubblicazione di parti della SUA è un fondamentale strumento di autovalutazione del corpo docente che afferisce al corso di laurea; esso permette di valutare se e come il corso abbia realizzato gli obiettivi formativi previsti.</p>
<p>Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>La SUA non sembra avere errori o omissioni e le informazioni riportate delineano con correttezza sia i punti di forza sia quelli di debolezza del corso stesso. 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.</p>
<p>Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>Al fine di una migliore fruibilità delle informazioni presenti nelle schede, le informazioni inserite nella SUA dovrebbero essere divulgate e disseminate maggiormente; 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. Forse una maggiore attenzione nella struttura con cui le schede e i formulari sono progettati, con format più snelli che nulla però tolgano al loro valore informativo, permetterebbe a studenti e</p>

	docenti di comprendere meglio criticità e valori del loro corso di laurea.
<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 si propongono di analizzare l'adeguatezza e l'efficacia del modo con cui il Corso di Laurea è gestito e di ricercare le cause di eventuali risultati insoddisfacenti per favorire l'adozione di tutti gli opportuni interventi di correzione e miglioramento. In questo senso i dati presentati nel rapporto del riesame indicano una regolarità nel percorso di formazione degli studenti. Queste osservazioni che riguardano l'analisi della situazione e la valutazione generale del corso presentano degli strumenti adeguati nella misurazione non solo degli obiettivi ma anche dell'efficienza di tutto il processo formativo. In particolare questo è risultato basilare per l'integrazione degli obiettivi di apprendimento e per l'uniformità nella modalità di valutazione degli studenti da parte dei vari docenti.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	La maggiore criticità nel monitoraggio degli indicatori è stata individuata nella scarsa sinteticità delle analisi stesse. Spesso poco schematiche e a volte ridondanti nei contenuti e nelle forme. Per questa ragione gli indicatori sono risultati poco fruibili da parte del corpo studentesco, la componente che invece dovrebbe poterne avere più facile accesso procedurale.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	La piattaforma informatica sul sito web del Dipartimento di Biologia, prevista dal Direttore del Dipartimento, oltre ad essere volta ad un maggior collegamento tra il mondo del lavoro e i CdS potrebbe aprirsi a suggerimenti e proposte circa i criteri e i parametri di valutazione che potrebbero poi essere introdotti nel protocollo già in vigore. Si consiglia inoltre di strutturare gli indicatori in modo più sintetico utilizzando diagrammi di flusso, tabelle chiarificatrici e elementi grafici che ne migliorino la leggibilità.