

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegare le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI TRIENNALI.**

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nel percorso di studi.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come fornitori di formazione utile al proseguimento di studi verso anche altri CdS magistrali che non siano quello di "sbocco naturale".
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo magistrale di sbocco naturale; b) proseguimento in un percorso formativo magistrale diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una

pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.

- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

Tabella Riassuntiva.

Componente Nucleo di Valutazione	Corso di Studi	Valutazione	Valutazione di dettaglio <b>VALUTAZIONE GLOBALE</b>							
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	
Prof. PIETRABISSA	E1301Q SCIENZE BIOLOGICHE	A (segnalato come prassi eccellente)								<b>B</b>
		B (approvato)	X			X		X	X	
		C (accettato)		X	X		X			
		D (non approvato)								
Prof. MARIANI	E1501N SCIENZE DEL TURISMO E COMUNITÀ LOCALE (STCL)	A (segnalato come prassi eccellente)								<b>B</b>
		B (approvato)	X			X		X	X	
		C (accettato)		X	X		X			
		D (non approvato)								
Prof. MOSCATI	E1803M Economia delle Banche, delle Assicurazioni e degli Intermediari Finanziari	A (segnalato come prassi eccellente)	/	/	/	/	/	/	/	<b>B</b>
		B (approvato)	/	/	/	/	/	/	/	
		C (accettato)	/	/	/	/	/	/	/	
		D (non approvato)	/	/	/	/	/	/	/	
Prof. CROSTA	E2401P SCIENZE E TECNICHE	A (segnalato come prassi eccellente)								
		B (approvato)	X	X	X	X		X	X	

	PSICOLOGICHE	C (accettato)						X				<b>B</b>
		D (non approvato)										
Prof. CROSTA	E2701Q SCIENZA DEI MATERIALI	A (segnalato come prassi eccellente)										
		B (approvato)	X	X	X	X			X	X		<b>B</b>
		C (accettato)						X				
		D (non approvato)										
Prof. CROSTA	E3002Q OTTICA E OPTOMETRIA	A (segnalato come prassi eccellente)										
		B (approvato)	X	X	X					X	X	<b>B</b>
		C (accettato)					X	X				
		D (non approvato)										
Prof. FABBRIS	E3101Q INFORMATICA	A (segnalato come prassi eccellente)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		B (approvato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<b>B</b>
		C (accettato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		D (non approvato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Prof. FABBRIS	E3201Q SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE	A (segnalato come prassi eccellente)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		B (approvato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<b>B</b>
		C (accettato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		D (non approvato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Prof. MOSCATI	E3301M ECONOMIA E COMMERCIO	A (segnalato come prassi eccellente)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		B (approvato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<b>B</b>
		C (accettato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		D (non approvato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Prof. PIETRABISSA	E3501Q MATEMATICA	A (segnalato come prassi eccellente)										
		B (approvato)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<b>B</b>
		C (accettato)										
		D (non approvato)										
Prof. MARIANI	F0101R SCIENZE ANTROPOLOGICHE ED ETNOLOGICHE	A (segnalato come prassi eccellente)										
		B (approvato)	X		X	X	X	X	X	X	X	<b>B</b>
		C (accettato)		X								
		D (non approvato)										
Prof. PIETRABISSA	F0601Q BIOLOGIA	A (segnalato come prassi eccellente)										
		B (approvato)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<b>B</b>
		C (accettato)										
		D (non approvato)										
Prof. MOSCATI	F1601M ECONOMIA E FINANZA	A (segnalato come prassi eccellente)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		B (approvato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<b>B</b>
		C (accettato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		D (non approvato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Prof. FABBRIS	F1801Q INFORMATICA	A (segnalato come prassi eccellente)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		B (approvato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<b>B</b>
		C (accettato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		D (non approvato)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Prof. PIETRABISSA	F4001Q MATEMATICA	A (segnalato come prassi eccellente)								<b>B</b>
		B (approvato)	X	X	X	X	X	X	X	
		C (accettato)								
		D (non approvato)								
Prof. CROSTA	F5301Q SCIENZA DEI MATERIALI	A (segnalato come prassi eccellente)								<b>B</b>
		B (approvato)	X	X	X	X	X	X	X	
		C (accettato)								
		D (non approvato)								
Prof. MOSCATI	F5601M SCIENZE DELL'ECONOMIA	A (segnalato come prassi eccellente)	/	/	/	/	/	/	/	<b>B</b>
		B (approvato)	/	/	/	/	/	/	/	
		C (accettato)	/	/	/	/	/	/	/	
		D (non approvato)	/	/	/	/	/	/	/	
Prof. MARIANI	F5701R FORMAZIONE E SVILUPPO DELLE RISORSE UMANE	A (segnalato come prassi eccellente)								<b>B</b>
		B (approvato)	X	X	X				X	
		C (accettato)				X	X	X		
		D (non approvato)								
Prof. FABBRIS	F7501Q SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO	A (segnalato come prassi eccellente)	/	/	/	/	/	/	/	<b>B</b>
		B (approvato)	/	/	/	/	/	/	/	
		C (accettato)	/	/	/	/	/	/	/	
		D (non approvato)	/	/	/	/	/	/	/	
Prof. MOSCATI	F7601M Economia del Turismo	A (segnalato come prassi eccellente)	/	/	/	/	/	/	/	<b>B</b>
		B (approvato)	/	/	/	/	/	/	/	
		C (accettato)	/	/	/	/	/	/	/	
		D (non approvato)	/	/	/	/	/	/	/	
Prof. MARIANI	F8501R SCIENZE PEDAGOGICHE	A (segnalato come prassi eccellente)								<b>B</b>
		B (approvato)	X					X	X	
		C (accettato)		X	X	X	X			
		D (non approvato)								
Prof. MARIANI	H4101D LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN MEDICINA E CHIRURGIA	A (segnalato come prassi eccellente)								<b>B</b>
		B (approvato)	X	X	X	X	X	X	X	
		C (accettato)								
		D (non approvato)								

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 12 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio: **E1301Q SCIENZE BIOLOGICHE**

Classe: L-13

Sede: Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dip. di Biotecnologie e Bioscienze, Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 12/01/2016 ore 11.45 – termine ore 13.15

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Riccardo Pietrabissa, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Maurizio Casiraghi (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Paolo Tortora (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Sig. Maria Cristina Gotti (tecnico-amministrativo); partecipa all'incontro prof. Andrea Becchetti componente della Commissione Paritetica.

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Prof. Angelo Cavallin, Dott. Manuela Tagliavini, Prof. Paola Palestini, Sig. Luca Racchetti, Prof. Marcella Polisicchio, Prof. Andrea Zanchi, Sig. Francesco Paladini

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Dott. Carmela Buonanno, Dott. Cipriana Serra.

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegare le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche,

incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI TRIENNALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nel percorso di studi.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come fornitori di formazione utile al proseguimento di studi verso anche altri CdS magistrali che non siano quello di "sbocco naturale".
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo magistrale di sbocco naturale; b) proseguimento in un percorso formativo magistrale diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 26/10/2015, il Riesame Annuale del 27/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 12/01/2016, il Riesame Ciclico del 27/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 12/01/2016.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio. Ciò ha consentito di allineare gli obiettivi formativi con il sistema professionale di riferimento. Nel novembre 2015 il gruppo del riesame del CdS ha incontrato diversi enti o organizzazioni rappresentativi del mondo del lavoro. Un dato emerso è il fatto che tutte le parti sociali consultate considerano la laurea triennale solo come preparatoria per una magistrale e non come uno sbocco verso un concreto inserimento nel mondo del lavoro. A riprova di questo fatto è il dato 2014 che vede circa l'85% dei laureati triennali proseguire verso una magistrale. Tale approccio, sia pur efficace, non trova riscontro documentale della strutturazione logica delle singole fasi per cui non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati. come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
La figura professionale di Biologo è riconosciuta e tutelata da uno specifico Albo Professionale. Per il laureato di I livello è prevista iscrizione all'Albo B dell'Ordine Nazionale dei Biologi (Biologo-junior), previo superamento di un Esame di Stato. Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT): Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1) Tecnici forestali - (3.2.2.1.2) Zootecnici - (3.2.2.2.0) Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1) Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2) Tecnici di laboratorio veterinario - (3.2.2.3.3)

<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?</b>
<p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nel Riesame annuale.</p> <p>Il mondo del lavoro cerca prevalentemente i laureati in Biologia con un'esperienza solida e di conseguenza non considera particolarmente attrattivi i laureati triennali; ne deriva che la loro occupabilità è estremamente ridotta. Inoltre gli sbocchi occupazionali in laboratori ospedalieri e negli istituti zooprofilattici non sono possibili, in quanto i bandi di questi settori non consentono l'iscrizione per un laureato triennale in Scienze Biologiche.</p> <p>La maggior parte dei laureati (84%) prosegue nel percorso di studi.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?</b>
<p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. I rapporti con le parti sociali evidenziano come non esista una particolare attrattiva da parte del mondo del lavoro, per cui è necessaria l'implementazione di soft skills che ampli le prospettive di uscita sia verso l'ambito lavorativo che verso una maggiore platea di percorsi ulteriori di studio.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b>
<p>Nel novembre 2015 il gruppo del riesame del CdS ha incontrato diversi enti o organizzazioni rappresentativi del mondo del lavoro per un laureato in Scienze Biologiche (primo livello), per meglio identificare la domanda di formazione e gli sbocchi occupazionali dei giovani laureati. In particolare, sono stati effettuati incontri con: 1) Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), 2) Direzione Welfare, Regione Lombardia, 3) Assessorato alle politiche per il lavoro, Sviluppo economico, Università e Ricerca al Comune di Milano, 4) AssoBiotech/Federchimica e 5) Ordine Nazionale dei Biologi (ONB).</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b>
<b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b>
<p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata sui risultati raccolti nei contatti con gli studenti e con gli operatori esterni del settore. Efficaci per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 8 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio: **E1501N SCIENZE DEL TURISMO E COMUNITÀ LOCALE (STCL)**

Classe: L-15

Sede: Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 08/01/2016 ore 14.00 – termine ore 16.00

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Paolo Mariani, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof.ssa Elisabetta Ruspini (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof.ssa Sara d'Urso (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Prof. Ezio Marra (docente del CdS e vice Presidente STCL), Dott.ssa Anna G. Addamiano (tecnico-amministrativo).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Dott. Ludovico Rossari, Prof. Angelo Cavallin, Sig. Luca Racchetti, Sig. Francesco Paladini.

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo.

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche,

dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI TRIENNALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nel percorso di studi.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come fornitori di formazione utile al proseguimento di studi verso anche altri CdS magistrali che non siano quello di "sbocco naturale".
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo magistrale di sbocco naturale; b) proseguimento in un percorso formativo magistrale diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti

associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 9/11/2015, il Riesame Annuale del 27/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 08/01/2016. Non era previsto il Riesame Ciclico, per cui ci si riferisce a quello relativo all'A.A. 2014/2015 del 10/12/2014.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
<b>A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?</b>
Il corso si prefigge la formazione di professionisti esperti operanti, sino alle qualifiche di quadro, consulente o titolare di azienda, nell'industria dell'ospitalità, nell'area dell'amministrazione pubblica e nelle organizzazioni pubbliche e private di studio e promozione del turismo e dello sviluppo locale. Il collegamento con il mondo del lavoro, è assicurato in particolare tramite i docenti dei laboratori (e di una parte consistente dei corsi erogati) in quanto sono tenuti da professionisti esperti nel campo del Turismo. Il punto di forza costituito dai laboratori (più di 20 in totale), con parte applicativa e professionalizzante particolarmente gradita da studentesse/studenti viene integrato dall'offerta di stage come strumento in grado di favorire l'inserimento occupazionale di laureati e laureate. L'internazionalizzazione viene perseguita grazie al flusso di studenti Erasmus in uscita e dall'offerta didattica internazionale, incentivata dalla presenza di due Summer School (Maldiva e India). Tale approccio, sia pur efficace, non trova riscontro documentale delle singole fasi per cui non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> <b>B (approvato)</b> <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?</b>
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano solo sufficientemente presentati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input checked="" type="checkbox"/> <b>C (accettato)</b> - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?</b>
Si tratta di professioni riconducibili al terzo Grande Gruppo (professioni tecniche) della NUP Istat-Isfol, il Corso di Laurea copre la formazione di professionisti esperti operanti, sino alle qualifiche di quadro, consulente o titolare di azienda, nell'industria dell'ospitalità, nell'area dell'amministrazione pubblica e nelle organizzazioni pubbliche e private di studio e promozione del turismo e dello sviluppo locale. Prepara alle professioni di: Agenti di pubblicità, Tecnici delle attività ricettive e professioni assimilate, Organizzatori di fiere, esposizioni ed eventi culturali, Organizzatori di convegni e ricevimenti, Agenti di viaggio, Tecnici dei musei. La formazione prepara quindi per una ampia gamma di professioni e si confronta attraverso una rete di canali informali europei in particolare sulla ricerca museale. In questo settore non esistono associazioni formali od ordini per cui il sistema di riferimento sia territoriale che internazionale è di tipo diretto tramite docenti dei laboratori (e di una parte consistente dei corsi erogati) in quanto tenuti da professionisti/e esperti/e nel campo del Turismo e non esiste una formalizzazione che fornisca evidenze documentali.

<p>Il CdS ha preso atto di tale necessità e si ripropone di perseguire una maggiore formalizzazione degli eventi. Risultano altresì correttamente formalizzate le altre attività periodiche (ad es. l'evento "Fare Turismo" <a href="http://www.fareturismo.it/milano2014/?pageId=40#">http://www.fareturismo.it/milano2014/?pageId=40#</a>)</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?</b></p>
<p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nel Riesame annuale.  Si provvede all'organizzazione di seminari/workshop con docenti/esperti del Turismo al fine di aumentare l'attenzione alle interdipendenze tra settore turistico e altri settori produttivi, oltre alla partecipazione ad eventi organizzati a livello nazionale ed internazionale con la partecipazione anche di enti ed associazioni. I rappresentanti del CdS segnalano che è complesso avere dati in proposito poiché anche Istat fatica a posizionare la figura professionale tra alberghiero e marketing.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?</b></p>
<p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. In considerazione dei molteplici rapporti sia continuativi che periodici, il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni ad esempio SISTUR - Società Italiana di Scienze del Turismo.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p>
<p>Nell'ambito del consolidamento delle connessioni tra studenti e mondo del lavoro, il Presidente del CdS ha presieduto il IX incontro dei Presidenti dei Corsi di Laurea e dei Direttori dei Master in Turismo (2014) in collaborazione con SISTUR Società Italiana Scienze del Turismo e il primo incontro tenutosi per la I edizione milanese di "Fare Turismo". Partecipa altresì al comitato scientifico della Società Navigli Lombardi S.C.A.R.L (Salvaguardia, recupero, gestione e valorizzazione dei Navigli Lombardi e delle relative pertinenze territoriali) con la quale è stato attuato un protocollo di intesa ed è stato promosso un convegno nazionale sui Percorsi di Leonardo (2014) (<a href="http://www.naviglilombardi.it/luoghi-di-leonardo-patrimonio-dellumanita-unesco/">http://www.naviglilombardi.it/luoghi-di-leonardo-patrimonio-dellumanita-unesco/</a>) ed il WCC World Canals Conference (Conferenza mondiale dei canali navigabili: <a href="http://www.wcc2014.net/">http://www.wcc2014.net/</a>). Ad entrambi i convegni hanno partecipato studentesse/studenti del CdS. La rilevazione appare continua poiché i professionisti sono inseriti nei corsi, i crediti liberi sono acquisiti con scuole estive e relazioni con esperti e professionisti. Il monitoraggio dell'efficacia non è pienamente sviluppato. In particolare non si ritrovano con chiarezza figure professionali interne al CdS che si occupano di stage rendendone difficile il monitoraggio e carente l'aspetto organizzativo. In relazione alla capacità di attrazione del CdS, il numero chiuso non fornisce indicazioni sulla domanda di formazione.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p align="center"><b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b></p>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b></p>
<p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata sui risultati raccolti nei contatti diretti tra docenti (sovente anche operatori) e studenti, sia nei laboratori sia in eventi specifici anche con gli operatori esterni del settore. Efficaci per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)</p>

C (accettato) -  D (non approvato)

**GIUDIZIO COMPLESSIVO**

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)

C (accettato) -  D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 14 dicembre 2015

Denominazione del Corso di Studio : **E1803M Economia delle Banche, delle Assicurazioni e degli Intermediari Finanziari**

Classe :L-18

Sede : Milano

Primo anno accademico di attivazione:2008/09

Inizio audizione contestuale: 14/12/2015 ore 14.00 – termine ore 16.30

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Roberto Moscati, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Paola Bongini (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Giovanni Zambruno (Responsabile AQ del CdS), Alessandra Verduci (tecnico-amministrativo).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Dott. Ludovico Rossari, Sig. Francesco Paladini, Prof. Paolo Cherubini, Prof.ssa Elisabetta Nigris  
Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Prof.ssa Paola Orlandini (Commissione paritetica)

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche,

dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito,

come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 10/11/2015, il Riesame Annuale del 24/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 14/12/2015, il Riesame Ciclico del 24/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 14/12/2015.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
Gli sbocchi professionali riguardano prevalentemente le aziende del settore (banche, assicurazioni, società di gestione del risparmio ed imprese di investimento in genere). Le principali competenze acquisite sono: gestione del credito alle imprese e ai privati; gestione di portafogli di investimenti finanziari; - operatività all'interno di investitori istituzionali; attività di supporto alla gestione finanziaria, anche nell'ambito dell'attività di imprese non finanziarie; attività di consulenza finalizzata alla pianificazione finanziaria ed assicurativa. All'interno degli insegnamenti qualificanti il CdS sono stati organizzati incontri con professionisti che in forma di seminario hanno presentato le opportunità lavorative nel proprio campo di specializzazione. Non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
Gli sbocchi occupazionali riguardano prevalentemente le aziende del settore (banche, assicurazioni, società di gestione del risparmio ed imprese di investimento in genere). In data 26/10 ha avuto luogo l'incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale, nazionale e internazionale della produzione, dei servizi e delle professioni: l'Associazione Bancaria Italiana, presente con il direttore operativo di Abiservizi, deputata all'offerta di servizi di formazione per i dipendenti delle banche associate; Banca d'Italia, presente con il Direttore della filiale di Milano, nella sua qualità di autorità di vigilanza di intermediari bancari, finanziari non bancari e intermediari mobiliari della piazza milanese Assogestioni, presente con il Responsabile dell'Ufficio studi, nella sua qualità di associazione che rappresenta le SGR italiane, le investment banks straniere operanti in Italia. Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT):

Tecnici della gestione finanziaria - (3.3.2.1.0) Agenti assicurativi - (3.3.2.3.0) Agenti di borsa e cambio, tecnici dell'intermediazione titoli e professioni assimilate - (3.3.2.5.0)
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
<b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</b>
Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
<b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</b>
Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
<b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b>
All'interno degli insegnamenti qualificanti il CdS sono stati organizzati incontri con professionisti che in forma di seminario hanno presentato le opportunità lavorative nel proprio campo di specializzazione.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
<b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b>
<b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b>
I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata sulle analisi sulle basi di dati statistici e sui risultati degli incontri seminariali.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 11 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio : **E2401P SCIENZE E TECNICHE PSICOLOGICHE**

Classe : L-24

Sede : Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Psicologia

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 11/01/2016 ore 15.30 – termine ore 18.10

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Giovanni Crosta, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof.ssa Maria Elena Magrin (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Dott.ssa Anna Maria Callari (tecnico-amministrativo); partecipa all'incontro la Dott.ssa Laura Iannaccone Capo Settore Psicologia.

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Angelo Cavallin, Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Sig. Francesco Paladini.

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo.

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI TRIENNALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nel percorso di studi.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come fornitori di formazione utile al proseguimento di studi verso anche altri CdS magistrali che non siano quello di "sbocco naturale".
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo magistrale di sbocco naturale; b) proseguimento in un percorso formativo magistrale diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle

informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 4/11/2015, il Riesame Annuale del 15/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 11/01/2016, il Riesame Ciclico del 15/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 11/01/2016.)

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
<b>A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?</b>
Le Organizzazioni rappresentative a livello locale della Produzione, dei Servizi e delle Professioni sono state incontrate, al momento dell'istituzione del Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche. Si sono incontrate le parti sociali il 30 settembre 2015 con la partecipazione delle principali associazioni delle imprese industriali e del terziario che operano a livello nazionale e in Regione Lombardia, Unione del Commercio di Milano, rappresentanti di realtà istituzionali (locali e regionali) e aziendali, rappresentanti dell'Ordine degli Psicologi Lombardi. E' prevista un'esperienza di affiancamento a un tutor psicologo presso diverse realtà operanti sul territorio (stage). Tale approccio, sia pur efficace, non trova riscontro documentale delle singole fasi per cui non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?</b>
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?</b>
Le Organizzazioni rappresentative a livello locale della Produzione, dei Servizi e delle Professioni sono state incontrate, al momento dell'istituzione del Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche (come da verbale allegato alla SUA). La formazione prepara operatori svolgono la loro attività prevalentemente presso aziende che erogano servizi alla persona, anche di supporto online o telefonico; presso cooperative e cooperative sociali, presso agenzie di formazione professionale e presso i centri per l'impiego, sia pubblici che privati. Prepara al proseguimento degli studi magistrali e al conseguente successivo sbocco di tipo professionale. Si sono incontrate le parti sociali il 30 settembre 2015 con la partecipazione delle principali associazioni delle imprese industriali e del terziario che operano a livello nazionale e in Regione Lombardia, Unione del Commercio di Milano, rappresentanti di realtà istituzionali (locali e regionali) e aziendali, rappresentanti dell'Ordine degli Psicologi Lombardi. Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT) Intervistatori e rilevatori professionali - (3.3.1.3.2) Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale - (3.4.5.2.0) Tecnici dei servizi per l'impiego - (3.4.5.3.0)
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?
Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nel Riesame annuale.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?
Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. In considerazione dei molteplici rapporti sia continuativi che periodici, il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?
Incontro parti sociali il 30 settembre 2015 con la partecipazione delle principali associazioni delle imprese industriali e del terziario che operano a livello nazionale e in Regione Lombardia, Associazione di categoria aderenti all'Unione del Commercio di Milano, rappresentanti di realtà istituzionali (locali e regionali) e aziendali, rappresentanti delle aziende ospedaliere e rappresentanti dei lavoratori, e membri dell'Ordine degli Psicologi Lombardi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b>
B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?
I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata sui risultati raccolti nei contatti diretti tra docenti, studenti ed aziende, sia in incontri specifici che tramite gli stage di affiancamento. Efficaci per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 11 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio : **E2701Q SCIENZA DEI MATERIALI**

Classe : L-27

Sede: Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Scienza dei Materiali, Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 11/01/2016 ore 12.00 – termine ore 14.10

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Giovanni Crosta, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Alberto Paleari (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Adele Sassella (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Dott. Gina Granatino (tecnico-amministrativo); partecipa all'incontro il Prof. Claudio Maria Mari (componente della Commissione Paritetica).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Giovanni Chiodi, Prof. Andrea Zanchi, Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Sig. Francesco Paladini, Sig. Luca Racchetti, Prof. Angelo Cavallin.

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Dott. Carmela Buonanno (Capo Settore Scienze MMFFNN-Area AFOS).

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni

di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI TRIENNALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nel percorso di studi.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come fornitori di formazione utile al proseguimento di studi verso anche altri CdS magistrali che non siano quello di "sbocco naturale".
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo magistrale di sbocco naturale; b) proseguimento in un percorso formativo magistrale diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 9/11/2015, il Riesame Annuale del 13/01/2016 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 11/01/2016, il Riesame Ciclico del 13/01/2016 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 11/01/2016.)

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
<b>A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?</b>
La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio La formazione intende preparare al settore industriale come ricercatore junior e/o responsabile del controllo di processo e qualità o nell'assistenza tecnica di aziende di medie e grandi dimensioni. Nel settore commerciale in strutture di vendita di società piccole, medie e grandi che richiedano requisiti tecnici con competenze nell'area dei materiali e in altre aree affini. Un incontro si è tenuto il 7 novembre 2014 con le aziende produttive. Sono state raccolte numerose interviste a laureati in SdM che si sono inseriti con successo nel mondo dell'industria e della ricerca, sia in Italia che all'estero. Sono state inoltre raccolte numerose interviste a laureati in SdM che si sono inseriti con successo nel mondo dell'industria e della ricerca, sia in Italia che all'estero ( <a href="http://streaming.unimib.it/tcs/?id=A1172A00-3BBF-4F75-9BA9-D7AA95D6E8C6">http://streaming.unimib.it/tcs/?id=A1172A00-3BBF-4F75-9BA9-D7AA95D6E8C6</a> ). Tramite gli Stage vengono coinvolti responsabili d'azienda, e vengono raccolte in modo analitico le opinioni dei tutor esterni. Tale approccio, sia pur efficace, non appare esplicitato in una metodologia consolidata ma come un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?</b>
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?</b>
La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio Un incontro si è tenuto il 7 novembre 2014, in occasione del ventennale del CdS in Scienza dei Materiali, con molteplici rappresentanti delle parti sociali, quali Orio Bellezza (ST-Microelectronics), Thomas Hanel (Pirelli), Anna Montefiori (Cobra AT), Francesco Stortiero (Technosprings Italia srl), Tommaso Crisenza (Solvay Specialty Polymers), Davide Bigoni (Flame Spray spa), Martin Esposito (Optrel AG).

<p>Tramite gli Stage vengono coinvolti responsabili d'azienda, e la raccolta e analitica delle opinioni dei tutor esterni (riportate in forma aggregata nel verbale CCD 13.11.13, riguardante le interviste a referenti di molte aziende tra le quali LaserPoint, Solvay, CESI, ABCS, MEMC, Micron, CERISIE, Agusta, Novamont, MDM-CNR).  Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)  Fisici - (2.1.1.1.1)  Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)  Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?</b></p>
<p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.alma laurea.it/universita/occupazione">http://www.alma laurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Commissione Paritetica e nel Riesame annuale.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?</b></p>
<p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. In considerazione dei molteplici rapporti sia continuativi che periodici, oltre che ai rapporti con i tutor aziendali di Stage, il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p>
<p>Un incontro si è tenuto il 7 novembre 2014, in occasione del ventennale del CdS in Scienza dei Materiali, con molteplici rappresentanti delle parti sociali, quali Orio Bellezza (ST-Microelectronics), Thomas Hanel (Pirelli), Anna Montefiori (Cobra AT), Francesco Stortiero (Technosprings Italia srl), Tommaso Crisenza (Solvay Specialty Polymers), Davide Bigoni (Flame Spray spa), Martin Esposito (Optrel AG). Sono state raccolte numerose interviste a laureati in SdM che si sono inseriti con successo nel mondo dell'industria e della ricerca, sia in Italia che all'estero.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p align="center"><b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b></p>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b></p>
<p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata sui risultati raccolti nei contatti diretti con le aziende, con i tutor, con gli studenti e con i laureati sia continuativi (stage) sia in eventi specifici anche con gli operatori esterni del settore. Efficaci per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p align="center"><b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b></p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 11 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio : **E3002Q OTTICA E OPTOMETRIA**

Classe : L-30

Sede : Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Scienza dei Materiali, Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 11/01/2016 ore 09.00 – termine ore 11.50

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Giovanni Crosta, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Alberto Paleari (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Antonio Papagni (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), dott.ssa Gina Granatino (tecnico-amministrativo);

Presenti per la Commissione Paritetica Prof. Claudio Maria Mari ;

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Dott.ssa. Manuela Tagliavini, Prof. Andrea Zanchi, Prof. Angelo Cavallin, Prof.ssa Emanuela Bricolo, Prof.ssa Marcella Poliscchio, Sig. Francesco Paladini.

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, dott.ssa Carmela Buonanno

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegare le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche,

incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI TRIENNALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nel percorso di studi.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come fornitori di formazione utile al proseguimento di studi verso anche altri CdS magistrali che non siano quello di "sbocco naturale".
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo magistrale di sbocco naturale; b) proseguimento in un percorso formativo magistrale diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 9/11/2015, il Riesame Annuale del 13/01/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 11/01/2016, il Riesame Ciclico del 13/01/2016 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 11/01/2016.)

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
<b>A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?</b>
I rappresentanti del settore professionale hanno sottolineato come la formazione fornita dal CdS sia pienamente funzionale alla figura professionale di ottico optometrista. In particolare hanno sottolineato: a) l'importanza per gli studenti di possedere solide conoscenze di base funzionali all'apprendimento di contenuti e abilità più prettamente tecniche e professionali di interesse delle aziende; b) l'importanza che il laureato acquisisca adeguate capacità linguistiche e relazionali. Nel corso della riunione del 6 luglio 2015, si è analizzato il percorso di formazione dei laureati in Ottica e Optometria in un confronto tra i CdS delle altre università a livello nazionale e con il mondo del lavoro. La coerenza tra risultati di apprendimento e domanda di formazione è costantemente verificata in sede di commissione di Laurea, in presenza anche dei referenti aziendali delle attività di tesi esterne, e viene periodicamente discussa durante gli incontri con i rappresentanti del mondo produttivo. Il livello di benchmarking dei risultati di apprendimento attesi è controllato anche a livello internazionale tramite il confronto con gli atenei stranieri convenzionati e le procedure di riconoscimento in ingresso e in uscita delle attività degli studenti che partecipano ai programmi di mobilità. Andrebbe esteso anche ai risultati degli stage, in considerazione dell'importanza degli apprendimenti pratici nel mondo del lavoro per la specifica preparazione del CdS. L'Ateneo organizza inoltre incontri periodici tra i propri laureati ed enti e aziende che cercano personale qualificato, l'ultimo dei quali si è tenuto il 15.10.2015. Il confronto con i responsabili del settore produttivo avviene periodicamente. Tale approccio, sia pur efficace, non trova il dovuto completo riscontro documentale delle singole fasi per cui non appare esplicitata una metodologia formalmente consolidata ma un insieme di riscontri collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) ) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?</b>
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA. Il Corso di Laurea si colloca nel quadro di riferimento europeo per il settore ottico e optometrico e propone un percorso articolato su tre aree formative.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) ) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?</b>
Il Corso di Laurea ha l'obiettivo di assicurare allo studente una adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici,

<p>nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali in ambito ottico, optometrico e contattologico. Al termine degli studi e dopo aver acquisito i richiesti 180 CFU, è conferita la qualifica accademica di Dottore in Ottica e Optometria, avente valore legale. La Laurea dà accesso a Lauree Magistrali della classe di Scienze e Tecnologie Fisiche e ad altre Lauree Magistrali della Scuola di Scienze. Il laureato in Ottica e Optometria trova occasione d'inserimento in piccole e medie imprese, in grandi industrie ottiche, in Enti Pubblici e in aziende produttrici e commercializzanti articoli e strumenti tecnici per il settore ottico e quello della visione. Inoltre, può intraprendere attività imprenditoriale, nonché accedere all'esame abilitante alla libera professione secondo la normativa vigente.</p> <p>La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio per la presentazione dei principi ispiratori dell'ordinamento del Corso di Laurea in Ottica e Optometria. Inoltre rappresentanti di Federottica hanno sottolineato come la formazione che il Corso di Laurea fornisce sia strettamente funzionale alla figura professionale di ottico optometrista.</p> <p>Il CdS ha ritenuto importante avere tavoli tecnici periodici tra i docenti del CdS ed i professionisti del settore. L'ultimo incontro si è tenuto il 6 luglio 2015, in occasione del quale sono state convocate presso l'Ateneo le rappresentanze del direttivo di Federottica, il Presidente Albo Ottici Optometristi e i responsabili di tutti i CdS in Ottica e Optometria presenti in Italia.</p> <p>Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria ha stipulato diversi accordi di scambio studenti e/o docenti con diverse Università Europee all'interno del Programma Socrates/Erasmus. Inoltre da Giugno del 2010 è attivo, con l'Università di Aalen (D), un accordo per il rilascio del doppio titolo (italiano e tedesco).</p> <p>Il Corso di Laurea si colloca nel quadro di riferimento europeo per il settore ottico e optometrico.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?</b></p> <p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nel Riesame annuale.</p> <p>Non esistono ulteriori report quantitativi, ma la coerenza tra risultati di apprendimento e domanda di formazione è costantemente verificata in sede di commissione di Laurea, in presenza anche dei referenti aziendali delle attività di tesi esterne, e viene periodicamente discussa durante gli incontri con i rappresentanti del mondo produttivo; l'ingresso nel mondo lavorativo viene considerato molto soddisfacente.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?</b></p> <p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. In considerazione dei rapporti sia continuativi che periodici, il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti dai molteplici incontri e condivisioni con operatori, aziende ed organizzazioni sia italiane che europee.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p> <p>Il CdS ha ritenuto importante avere tavoli tecnici periodici tra i docenti del CdS ed i professionisti del settore. L'ultimo incontro si è tenuto il 6 luglio 2015, in occasione del quale sono state convocate presso l'Ateneo le rappresentanze del direttivo di Federottica, il Presidente Albo Ottici Optometristi e i responsabili di tutti i CdS in Ottica e Optometria presenti in Italia. La domanda di formazione e l'efficacia dei percorsi formativi sono costantemente verificate in sede di commissione di Laurea, in presenza anche dei referenti aziendali delle attività di tesi esterne.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>
<p><b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b></p>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b></p> <p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono</p>

le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata su confronti continui e periodici con studenti, docenti ed operatori del settore, oltre che tramite una gestione coordinata dei laboratori, dei tirocini, dei seminari di avviamento alla professione, dei percorsi Erasmus, delle discussioni delle Tesi. Efficaci per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo.

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)

C (accettato) -  D (non approvato)

### GIUDIZIO COMPLESSIVO

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)

C (accettato) -  D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 15 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio : **E3101Q INFORMATICA**

Classe : L-31

Sede : Università degli Studi di Milano – Bicocca, Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 15/01/2016 ore 14.15 – termine ore 17.00

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Luigi Fabbris, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Claudio Ferretti (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Alberto Dennunzio (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), sig. Fabrizia Pellegrini (tecnico-amministrativo), Prof. Francesco Tisato (Docente del CdS).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Prof. Angelo Cavallin, Dott. Manuela Tagliavini, Dott. Luca Racchetti, Prof. Elisabetta Nigris, Sig. Francesco Paladini  
Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Dott. Cipriana Serra (Settore Scienze MMFFNN)

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche,

dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI TRIENNALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nel percorso di studi.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come fornitori di formazione utile al proseguimento di studi verso anche altri CdS magistrali che non siano quello di "sbocco naturale".
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo magistrale di sbocco naturale; b) proseguimento in un percorso formativo magistrale diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti

associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 6/11/2015, il Riesame Annuale del 16/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 15/01/2016, il Riesame Ciclico del 16/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 15/01/2016.)

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
<p><b>A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?</b></p> <p>La qualità del Corso di Laurea è certificato dal Bollino GRIN, erogato ogni anno a partire dal 2004 in collaborazione tra il GRIN (Gruppo di Informatica - l'associazione dei professori universitari di informatica) e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico).</p> <p>La Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio.</p> <p>Si è tenuto conto del rapporto 2015 di ASSINFORM, l'associazione nazionale aderente a Confindustria che riunisce le principali Aziende di Information Technology operanti in Italia.</p> <p>Si sono utilizzate le seguenti fonti di dati:  <a href="http://www.assinform.it/Rassegna_stampa/Dati-Di-Mercato-ICT/Assinform/Mercato-Digitale-Rapporto-Assinform-2015.kl">http://www.assinform.it/Rassegna_stampa/Dati-Di-Mercato-ICT/Assinform/Mercato-Digitale-Rapporto-Assinform-2015.kl</a>            Leney, T.; Colombo, E. (2010). Further development of the qualitative scenarios. Thessaloniki: Cedefop. Forecasting skill supply and demand in Europe to 2020: technical paper; No 6.            Empirica, e-Skills for Jobs in Europe – Measuring Progress and Moving Ahead, Final Report, February 2014.            Empirica, Italy country report, e-Skills in Europe, January 2014. Vedi tabella in alto a destra a pag. 10 per i dati sull'Italia e la tabella subito sotto per i dati sull'Europa.            European Commission, Filling the Gaps: e-Skills and Education for Digital Jobs, Launch of the Grand Coalition for Digital Jobs, Conference Report, April 2013. Vedi a pag. 12.            Commission Staff Working Document, Digital Agenda Scoreboard 2013, SWD(2013) 217 final, Brussels 12 jun 2013. Vedi fig. 85 a pag. 85.            CGIA Mestre – “Lavoratori introvabili: analisti, progettisti e programmatori i piu' difficili da reperire”;  <a href="http://www.cgiamestre.com/2014/09/lavoratori-introvabili-analisti-progettisti-e-programmatori-i-piu-difficili-da-reperire/">http://www.cgiamestre.com/2014/09/lavoratori-introvabili-analisti-progettisti-e-programmatori-i-piu-difficili-da-reperire/</a> Tabelle disponibili:  <a href="http://www.cgiamestre.com/wp-content/uploads/2014/09/COMUNICATO-lavori.pdf">http://www.cgiamestre.com/wp-content/uploads/2014/09/COMUNICATO-lavori.pdf</a>            Unioncamere, camere di Commercio d'Italia (11/2014) “Occupazione: ingegneri carenti in Lombardia, [...]”.  <a href="http://www.unioncamere.gov.it/P42A2496C160S123/Occupazione--ingegneri-carenti-in-Lombardia--Lazio-in-cerca--di-accompagnatori-turistici--Veneto-a-caccia-di-scenografi-e-musicisti--.htm">http://www.unioncamere.gov.it/P42A2496C160S123/Occupazione--ingegneri-carenti-in-Lombardia--Lazio-in-cerca--di-accompagnatori-turistici--Veneto-a-caccia-di-scenografi-e-musicisti--.htm</a>            ISTAT (2009) Università e lavoro: orientarsi con la statistica. <a href="http://en.istat.it/lavoro/unilav/">http://en.istat.it/lavoro/unilav/</a>  <a href="http://www.disco.unimib.it/go/Home/Italiano/Formazione-e-Post-Laurea/Per-gli-Studenti/Laurea-in-Informatica/Programmi-dei-corsi/Programmi-dei-corsi-AA-20152016">http://www.disco.unimib.it/go/Home/Italiano/Formazione-e-Post-Laurea/Per-gli-Studenti/Laurea-in-Informatica/Programmi-dei-corsi/Programmi-dei-corsi-AA-20152016</a>  <a href="http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Italian_version.pdf">http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Italian_version.pdf</a>  <a href="http://www.grin-informatica.it/opencms/opencms/grin/didattica/bollino.html">http://www.grin-informatica.it/opencms/opencms/grin/didattica/bollino.html</a> <a href="http://www.eucip.it/profilo">http://www.eucip.it/profilo</a>  <a href="http://www.assinform.it/Rassegna_stampa/Dati-Di-Mercato-ICT/Assinform/Mercato-Digitale-Rapporto-Assinform-2015.kl">http://www.assinform.it/Rassegna_stampa/Dati-Di-Mercato-ICT/Assinform/Mercato-Digitale-Rapporto-Assinform-2015.kl</a></p> <p>Vengono eseguiti confronti con i profili EUCIP, con il Dizionario dei profili di competenza per le professioni ICT pubblicato dal CNIPA, con “Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science” di ACM, della frequenza dei termini presenti nelle proposte di stage offerte dal Dipartimento rispetto alle proposte offerte da Aziende esterne.</p> <p>Tale approccio appare esplicitare una metodologia consolidata a partire da un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse in linea con gli obiettivi formativi.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<p><b>A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?</b></p> <p>Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben</p>

specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A3)</b> il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
<p>La qualità del Corso di Laurea è certificato dal Bollino GRIN, erogato ogni anno a partire dal 2004 in collaborazione tra il GRIN (Gruppo di Informatica - l'associazione dei professori universitari di informatica) e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico).</p> <p>La Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio. Il più recente (2015) e attendibile rapporto è probabilmente quello emesso da ASSINFORM, l'associazione nazionale aderente a Confindustria che riunisce le principali Aziende di Information Technology operanti in Italia.</p> <p>Gli sbocchi professionali previsti sono:  in imprese operanti nell'area dello sviluppo software e, in particolare, dei servizi e delle applicazioni Web, dell'automazione, delle telecomunicazioni, delle reti, della componentistica e dei dispositivi mobili, dei sistemi informativi. Trova inoltre opportunità in attività di lavoro autonomo e in iniziative imprenditoriali.</p> <p>Esempi significativi di ruoli professionali sono: Programmatore, Analista programmatore, Tecnico commerciale, Specialista integrazione e collaudo software, Sviluppatore di sistemi di automazione, Sviluppatore di sistemi gestionali, Sviluppatore di applicazioni mobili (Apps), Sviluppatore di siti web, Sviluppatore di applicazioni di elaborazione immagini, Sviluppatore di applicazioni grafiche, Sviluppatore di applicazioni bionformatiche, Amministratore di reti e di sistemi telematici, Gestore siti web, Gestore di basi dati, Sistemista, Specialista in sviluppo basi dati, Specialista in sicurezza informatica.</p> <p>Si sono esaminate (il dettaglio riportato nel Riesame ciclico) elaborazioni della Comunità Europea del 2012, sulla base di uno studio di Leney e Colombo, e del febbraio 2014.</p> <p>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT):  Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)  Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)  Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)  Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)  Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2)  Amministratori di sistemi - (2.1.1.5.3)  Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A4)</b> esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?
<p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella relazione della Commissione Paritetica e nei Riesami.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A5)</b> esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?
<p>Riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Vengono esaminati i dati presenti sul sistema informativo del progetto Excelsior, sistema informativo per l'occupazione e la formazione sviluppato in collaborazione con Unioncamere e ISTAT, per stimare in itinere le prospettive degli sbocchi occupazionali degli studenti non ancora laureati.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A6)</b> sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?
<p>In considerazione dell'ampiezza, diversificazione e rapida modifica temporale delle insite specifiche possibilità professionali ed occupazionali, il CdS ha proficuamente operato, più che con incontri specifici, tramite analisi comparativa e statistica con le elaborazioni delle principali associazioni ed organizzazioni del settore a livello italiano ed</p>

internazionale.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b>
<b>B1)</b> i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?
I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata principalmente su analisi e comparazioni sia a livello nazionale che internazionale; i risultati raccolti hanno consentito il monitoraggio e la eventuale correzione delle azioni. Efficaci per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo, confrontabili con i dati nazionali ed internazionali.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 15 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio: **E3201Q SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE**

Classe: L-32

Sede: Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio e di Scienze della Terra, Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 15/01/2016 ore 09.00 – termine ore 12.00

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Luigi Fabbris, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Raffaella Cerana, (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Laura Bonati (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Prof. Tullia Bonomi (Docente del CdS), Sig. Tina Tranquillo (tecnico-amministrativo), Dott. Luca Gorla (Rappresentante Studenti).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Prof. Angelo Cavallin, Dott. Manuela Tagliavini, prof. Elisabetta Nigris, Sig. Francesco Paladini.

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Dott. Carmela Buonanno (Settore di Scienze MM.FF.NN – Area della Formazione).

#### PREMESSA.

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni

di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI TRIENNALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nel percorso di studi.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come fornitori di formazione utile al proseguimento di studi verso anche altri CdS magistrali che non siano quello di "sbocco naturale".
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo magistrale di sbocco naturale; b) proseguimento in un percorso formativo magistrale diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 10/11/2015, il Riesame Annuale del 27/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 15/01/2016, il Riesame Ciclico del 27/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 15/01/2016.)

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
<p>I laureati del corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente possono svolgere attività professionali in diversi settori, quali: rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione di componenti biotiche e abiotiche di ecosistemi naturali, acquatici e terrestri; analisi e monitoraggio di sistemi e processi ambientali ai fini della promozione della qualità dell'ambiente nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione; collaborazione e gestione dei parchi e delle riserve naturali, dei musei scientifici e dei centri didattici.</p> <p>Prospettive di impiego per questi laureati sono presenti sia nel settore pubblico sia in quello privato con compiti tecnico-operativi rivolti alle componenti e ai sistemi ambientali.</p> <p>In particolare nel settore pubblico, le imprese di gestione e servizi ambientali, i Ministeri (dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, della Salute, per i Beni e le Attività Culturali, delle Infrastrutture e dei Trasporti, dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) ed enti e organismi nazionali ed internazionali (quali, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, l'Agenzia di Protezione Civile, l'Agenzia dei Trasporti Terrestri e delle Infrastrutture, le ARPA Agenzie Regionali Prevenzione e Ambiente e l'ISS - Istituto Superiore di Sanità) richiedono laureati con competenze professionali nell'analisi e nel monitoraggio dei sistemi ambientali. Le competenze permettono anche possibilità di occupazione nel settore della ricerca scientifica presso enti e istituti quali l'Università, il CNR, l'ENEA, l'ENEL e il CCR.</p> <p>Nel settore privato i laureati in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente possono trovare impiego presso società e imprese produttrici di beni e servizi, con compiti di analisi e raccolta dei dati, per tutte le problematiche che possano comportare una interazione tra le attività produttive e i sistemi ambientali.</p> <p>Per verificare la coerenza tra domanda e risultati di apprendimento, vengono effettuati incontri periodici e verificate le risultanze degli stage.</p> <p>Tale approccio, sia pur efficace, non trova un coordinato riscontro documentale delle singole fasi per cui non appare esplicitata una complessiva metodologia consolidata ma un insieme di informazioni pur in linea con gli obiettivi formativi.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano presentati in maniera sufficiente, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo

<p>riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?</p>
<p>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT):          Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)          Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili - (3.1.3.6.0)          Tecnici della sicurezza sul lavoro - (3.1.8.2.0)          Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)          Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)          permette l'ammissione all'esame di Stato di alcuni ordini professionali secondo quanto previsto dalla legislazione.          Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate cui si può accedere previo esame e/o tirocinio: agrotecnico laureato, biologo junior, perito agrario laureato, pianificatore junior.          Il CdS è stato progettato anche sulla base dei risultati dell'incontro con le parti sociali, svoltosi il 22.01.2008, in cui hanno partecipato i rappresentanti del mondo imprenditoriale e professionale.          Il 25.9.2015 si è tenuto un incontro con rappresentanti di società pubbliche e private di ricerca e di consulenza in campo ambientale, delle libere professioni e di un'associazione professionale di categoria (verbale depositato presso la segreteria didattica d'area). Erano presenti rappresentanti di: RSE S.p.A. (Ricerca sul Sistema Energetico), Milano; S.A. Servizio Ambiente, S.r.l., Gallarate, Varese; libera professione in campo ambientale; AISA - Associazione Italiana Scienze Ambientali.          Il 9.9.2015 si è tenuto un incontro tra rappresentanti dei CdS afferenti alla Scuola di Scienze ed esponenti di Assolombarda, Area Sistema Formativo e Capitale Umano e Area Formazione, Scuola, Università e Ricerca, dove sono state discusse indicazioni di tipo quantitativo e qualitativo in funzione del raccordo tra offerta formativa e domanda del mondo imprenditoriale.          Non risultano attività con stakeholder internazionali, anche in considerazione della territorialità tipica del CdS.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)         </p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?</b></p>
<p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nel Riesame annuale.          Per ampliare la conoscenza degli studenti sullo spettro degli sbocchi occupazionali disponibili, sono stati organizzati incontri con laureati del CdL per la presentazione delle loro attività lavorative (Commissione Stage e Lavoro del CdS: "Le Scienze Ambientali. Quale lavoro dopo la Laurea ... ? Incontro con i nostri laureati" - 1a Edizione, 2.4.2014; 2a Edizione, 24.4.2015). (<a href="http://www.disat.unimib.it/ita/corso/ARTICOLI-VIDEO.htm">http://www.disat.unimib.it/ita/corso/ARTICOLI-VIDEO.htm</a>).</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)         </p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?</b></p>
<p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. In considerazione dei molteplici rapporti sia continuativi che periodici, il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti anche in considerazione degli specifici incontri periodici organizzati con i laureati.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)         </p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p>
<p>Il 25.9.2015 si è tenuto un incontro con rappresentanti di società pubbliche e private di ricerca e di consulenza in campo ambientale, delle libere professioni e di un'associazione professionale di categoria.          Il 9.9.2015 si è tenuto un incontro tra rappresentanti dei CdS afferenti alla Scuola di Scienze ed esponenti di Assolombarda, Area Sistema Formativo e Capitale Umano e Area Formazione, Scuola, Università e Ricerca.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)         </p>
<p style="text-align: center;"><b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b></p>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta</b></p>

che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?
I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata sui risultati raccolti nei contatti tramite Stage e tramite incontri specifici con le parti sociali e le associazioni di categoria. Efficaci per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 14 dicembre 2015

Denominazione del Corso di Studio : **E3301M ECONOMIA E COMMERCIO**

Classe : L-33

Sede : Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi, Scuola di Economia e Statistica

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 14/12/2015 ore 09.00 – termine ore 10.30

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Roberto Moscati, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof.ssa Marcella Poliscchio (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof.ssa Auretta Benedetti (Docente e Responsabile/referente Assicurazione della Qualità), prof.ssa Francesca Magli (Docente del corso), dott.ssa Manuela Ferrari (tecnico-amministrativo).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Dott. Ludovico Rossari, Prof.ssa Antonella Zambon, Francesco Paladini (Rappresentante degli studenti)

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, prof. Angiola Pollastri (Commissione Paritetica)

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni

di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI TRIENNALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nel percorso di studi.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come fornitori di formazione utile al proseguimento di studi verso anche altri CdS magistrali che non siano quello di "sbocco naturale".
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo magistrale di sbocco naturale; b) proseguimento in un percorso formativo magistrale diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 3/11/2015, il Riesame Annuale del 23/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 14/12/2015. Non era previsto il Riesame Ciclico, per cui ci si riferisce a quello relativo all'A.A. 2014/2015 del 01/12/2014.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
<b>A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?</b>
Il Corso di studio propone una buona conoscenza delle discipline economico-politiche ed economico-aziendali, dei principi e degli istituti dell'ordinamento giuridico, degli strumenti matematici e statistici, nonché una discreta conoscenza dell'informatica e di almeno due lingue dell'Unione europea. Il corso di studi prepara alla figura di esperto in scienze commerciali, piuttosto che economiche, gestionali, bancarie o giuridiche per l'economia. Tale figura dovrà svolgere funzioni di analista in ambiti e contesti diversificati, includendo anche il settore turistico, nonché di consulente che mette al servizio la propria conoscenza in contesti applicativi. Gli sbocchi professionali sono: Ispettore: commerciale, di gestione. Responsabile commerciale. Specialista: nell'acquisizione di beni e servizi, nell'organizzazione del lavoro, in problemi finanziari, in commercio estero. Esperto: legale in imprese o enti pubblici, di scenari economici, in relazioni pubbliche e comunicazione d'impresa. Il corso consente di conseguire l'abilitazione alla professione di esperto contabile. Analista: di mercato, di organizzazione del lavoro. Consulente: di sviluppo locale, di carriera, di relazioni pubbliche, per la vendita. Direttore di banca o di agenzia di banca. L'internazionalizzazione viene perseguita grazie al flusso di studenti Erasmus in uscita. Non si trova riscontro documentale delle singole fasi di accertamento per cui non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
<b>A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?</b>
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano presentati in maniera appena sufficiente, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
<b>A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?</b>
L'obiettivo del corso di laurea è quello di formare figure professionali in grado di rispondere alle esigenze delle imprese profit e non profit, delle banche, delle assicurazioni e della pubblica amministrazione. In particolare, gli sbocchi professionali riguardano l'attività d'impresa, le istituzioni economiche collegate ai mercati internazionali, le istituzioni assicurative e bancarie, l'attività professionale e manageriale nelle imprese, il settore del marketing e della comunicazione aziendale delle imprese anche del settore turistico. Il corso di laurea prepara alle professioni di: 1.Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private (2.5.1.2.0) 2.Specialisti in risorse umane (2.5.1.3.1)

<p>3.Specialisti dell'organizzazione del lavoro (2.5.1.3.2)</p> <p>4.Specialisti in attività finanziarie (2.5.1.4.3)</p> <p>5.Specialisti nell'acquisizione di beni e servizi (2.5.1.5.1)</p> <p>6.Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT) - (2.5.1.5.2)</p> <p>7.Specialisti nella commercializzazione nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (2.5.1.5.3)</p> <p>8.Analisti di mercato (2.5.1.5.4)</p> <p>9.Specialisti delle pubbliche relazioni, dell'immagine e professioni assimilate (2.5.1.6.0)</p> <p>10.Esperti legali in imprese (2.5.2.2.1)</p> <p>11.Esperti legali in enti pubblici (2.5.2.2.2)</p> <p>12.Specialisti dei sistemi economici (2.5.3.1.1)</p> <p>13.Specialisti dell'economia aziendale (2.5.3.1.2).</p> <p>I riferimenti con le parti sociali non sono in genere diretti ma tramite l'Ufficio Orientamento di Ateneo, e pertanto sono rappresentativi a livello regionale e nazionale (in particolare Assolombarda ed altre aziende in occasione di Career Day tematici); tuttavia lo sbocco principale è nel proseguimento degli studi (evidenziato dalla presenza in Career Day di presentazione delle lauree magistrali).</p>	
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>	
<b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?</b>	
<p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nel Riesame annuale.</p>	
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>	
<b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?</b>	
<p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea.</p>	
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>	
<b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b>	
<p>Tramite l'Ufficio Orientamento dell'Ateneo in occasione di Career Day tematici.</p>	
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>	
<b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b>	
<b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b>	
<p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. Non sempre le azioni previste vengono portate a termine, come ad esempio gli incontri con il mondo del lavoro basati sulle iniziative spontanee organizzate da parte degli studenti, così come descritto nel riesame annuale, a causa del completamento degli studi da parte degli studenti promotori dell'iniziativa. La metodologia di verifica si è basata sui risultati statistici (Cruscotto della Didattica ed AlmaLaurea) e su commissioni di esame di tali risultati.</p>	
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>	
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>	



**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 12 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio: **E3501Q MATEMATICA**

Classe: L-35

Sede: Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Matematica e Applicazioni,  
Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 12/01/2016 ore 14.00 – termine ore 16.30

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Riccardo Pietrabissa, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof.ssa Francesca Dalla Volta (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Alessandro Russo (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Sig.ra Emanuela Locatelli (tecnico-amministrativo).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Prof. Angelo Cavallin, Dott. Manuela Tagliavini, Sig. Luca Racchetti, Sig. Francesco Paladini, Dott. Ludovico Rossari.

Sono inoltre presenti: Dott. Cipriana Serra (Settore di Scienze, Area della Formazione e dei Servizi agli Studenti).

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegare le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche,

incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI TRIENNALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nel percorso di studi.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come fornitori di formazione utile al proseguimento di studi verso anche altri CdS magistrali che non siano quello di "sbocco naturale".
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo magistrale di sbocco naturale; b) proseguimento in un percorso formativo magistrale diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 10/11/2015, il Riesame Annuale del 16/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 12/01/2016, il Riesame Ciclico del 16/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 12/01/2016.)

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio per la presentazione dei principi ispiratori dell'ordinamento del Corso di Laurea in Matematica. Gli insegnamenti impartiti, in particolare nel terzo anno, sono organizzati in modo da consentire agli studenti di proseguire gli studi di carattere matematico nella Laurea Magistrale o nei Master, approfondendo sia contenuti e metodi fondamentali sia contenuti modellistico-applicativi. In data 23 novembre 2015 insieme con i Corsi di Studio in Fisica, è stato organizzato un incontro con rappresentanze significative della produzione, dei servizi e delle professioni nell'area lombarda. Tale approccio, sia pur efficace, non trova riscontro documentale delle singole fasi per cui non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati., come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
Non esiste un vero sistema professionale di riferimento in quanto la formazione è indirizzata principalmente a consentire agli studenti di proseguire gli studi di carattere matematico nella Laurea Magistrale o nei Master. Il Dipartimento cerca di favorire l'inserimento dei pochi studenti che terminano gli studi alla fine della triennale attraverso una rete di contatto esistente tra il Dipartimento e le aziende che operano sul territorio.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?

Per ciascun CdS sono reperibili al link <http://www.almalaurea.it/universita/occupazione> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nel Riesame annuale.

Il principale sbocco dei laureati è il proseguimento degli studi (Magistrale e Master).

- A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?

Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea.

- A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?

In data 23 novembre 2015 insieme con i Corsi di Studio in Fisica, è stato organizzato un incontro con rappresentanze significative della produzione, dei servizi e delle professioni nell'area lombarda. Sono intervenuti:

Dott. Giorgio De Santi, Sense & Power and Automotive Products Front-End Manufacturing and Technology R&D, Group Vice President ST MICROELECTRONICS srl

Dott. Valeria Riva, Ufficio Risorse Umane, settore Recruiting, ST MICROELECTRONICS srl

Ing. Roberto Fusi, Thales Alenia Space

Dott. Enrico Albizzati, Scientific Advisor, Pirelli S.p.A.

Dott. Lorenzo Cornalba, Head of Market and Liquidity Risk Management, Mediobanca S.p.A.

Prof. Giacomo Di Iorio, Segretario della Sezione di Milano di A.I.F. – Associazione per l'Insegnamento della Fisica

Prof.ssa Salucci, Rappresentante Ufficio Scolastico Regionale

- A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

### B. Miglioramento continuo nei CdS

B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?

I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata sui risultati raccolti nei contatti diretti con gli studenti. Efficaci per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo.

- A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

### GIUDIZIO COMPLESSIVO

- A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 21 dicembre 2015

Denominazione del Corso di Studio: **F0101R SCIENZE ANTROPOLOGICHE ED ETNOLOGICHE**

Classe: LM-1

Sede: Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa"

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 21/12/2015 ore 11.20 – termine ore 13.35

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Paolo Mariani, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Leopoldo Ivan Bargna (Responsabile CdS), Prof. Silvia Barberani (Responsabile QA del CdS), Prof. Claudia Mattalucci (docente del CdS); partecipa all'incontro Sig. Giuditta Miccinesi (vice-presidente della Commissione Paritetica Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa"), Prof. Mauro Nobile Presidente della Commissione Paritetica Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa").

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Prof. Marcella Poliscchio, Dott. Ludovico Rossari

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo (Uff. ACQ), dott.ssa Francesca Lorusso, Dott. Kerman Licchiello

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza

incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.

- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 9/11/2015, il Riesame Annuale del 12/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 21/12/2015, il Riesame Ciclico del 12/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 21/12/2015.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
Il corso si prefigge "forma figure professionali in grado di operare con funzioni di responsabilità in strutture e contesti in cui si affrontino aspetti centrali del mondo contemporaneo: convivenza interculturale, migrazioni e processi d'integrazione, cittadinanza e diritti, cooperazione e sviluppo, salvaguardia e valorizzazione dei patrimoni culturali, risorse e ambiente, forme di famiglia e trasformazione sociale, dialogo interreligioso, rapporti economici con i mercati emergenti" Il Cds si è impegnato nell'allacciare e intensificare le proprie relazioni con le parti sociali e il mondo del lavoro per meglio strutturare l'offerta didattica con l'obiettivo di connettere dimensione teorica e pratica, apprendimento e sbocchi professionali. Va tuttavia rilevata una carenza nei rapporti con i laureati ed assenza da parte degli studenti del senso di appartenenza alla comunità del corso, ostacolando una verifica occupazionale direttamente con gli stessi. Non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Gli obiettivi formativi seguono le Linee guida europee con riferimento al sistema di descrittori dei titoli di studio (descrittori di Dublino), come riportato nel Regolamento Didattico.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
Il profilo professionale si riferisce al codice Istat 2.5.3.2.2 (antropologo culturale, etnoantropologo, etnografo) e rientra tra le Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (Specialisti in scienze umane, sociali, artistiche e gestionali). Un quadro definito è presente su ISFOL professioni, occupazione, fabbisogni. Il Cds si è impegnato con continuità nell'allacciare e intensificare le proprie relazioni con le parti sociali e il mondo del lavoro facendone uno dei perni intorno a cui strutturare l'offerta didattica; la gamma degli enti e delle organizzazioni consultate è adeguatamente

articolata a livello regionale, nazionale e internazionale; incontri sia a livello CdS sia utilizzando il canale delle tesi. Si sottolinea come il CdS proponga una formazione teorica ma spendibile anche in piano applicato; ad es. sbocchi occupazionali nel marketing e in generale in ambito sociale.

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

**A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?**

Per ciascun CdS sono reperibili al link <http://www.almalaurea.it/universita/occupazione> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella.

Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica.

Inoltre, è stata effettuata una indagine, riportata in un report dettagliato nella Relazione Paritetica con l'individuazione di cinque macrosettori di possibile impiego, sui laureati nel decennio 2004-2014. Il Riesame annuale riporta come un obiettivo sia stato "Utilizzare il report sul rapporto fra antropologia e mondo del lavoro caricato sul sito del CdS, come base per la discussione che avrà luogo con le parti sociali, al fine di incrociare competenze offerte dal CdS e richieste dal mercato, in relazione a specifici e concreti ambiti lavorativi. - Azioni intraprese: Il report è stato presentato e proficuamente utilizzato nel corso dell'incontro con le parti sociali che ha avuto luogo il 21/05/2015. Oltre che fornire dati quantitativi sull'inserimento dei laureati del CdS nel mondo del lavoro ha anche offerto concreti dati qualitativi (testimonianze e riflessioni) che hanno costituito una base per l'avvio delle discussioni".

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

**A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?**

Il CdS si relaziona con il CREAM dell'Ateneo, Centro di Ricerche Etno-Antropologiche, attivo dal 2001, aperto verso l'esterno, riunendo docenti e ricercatori del settore antropologico che esercitano ricerca avanzata. Non risulta il ricorso a fonti quali Istat ed Excelsior anche sintetizzate in ISFOL. Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni.

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

**A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?**

Si sono avuti incontri dedicati il 14 novembre 2013 e il 21 maggio 2015. Il CdS si è impegnato con continuità nell'allacciare e intensificare le proprie relazioni con le parti sociali e il mondo del lavoro facendone uno dei perni intorno a cui strutturare l'offerta didattica; questo approccio ha condotto a una riformulazione di parte della didattica con l'obiettivo di connettere dimensione teorica e pratica, apprendimento e sbocchi professionali. Relazioni continuative sono state intrecciate dai singoli docenti in relazione a tesi di laurea i cui argomenti sono stati concordati con esponenti del mondo del lavoro (enti, associazioni, istituzioni). I rapporti sono stati facilitati dal fatto che i docenti del CdS coltivano nel corso delle loro attività didattiche e di ricerca una molteplicità di relazioni locali, nazionali e internazionali.

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

### **B. Miglioramento continuo nei CdS**

**B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?**

I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata su contatti diretti tra docenti, tutor e studenti, oltre che con il rappresentante degli studenti nel Gruppo di riesame, anche se viene percepito uno scollamento con il corpo studentesco anche in relazione agli organismi istituzionali relativi al CdS. Maggiormente efficaci sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici e gli incontri congiunti insieme alle parti sociali e agli studenti.

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)

C (accettato) -  D (non approvato)

**GIUDIZIO COMPLESSIVO**

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)

C (accettato) -  D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 12 gennaio 2015

Denominazione del Corso di Studio: **F0601Q BIOLOGIA**

Classe: LM-6

Sede: Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dip. di Biotecnologie e Bioscienze, Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 12/01/2016 ore 09.00 – termine ore 11.30

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Riccardo Pietrabissa, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Maurizio Casiraghi (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Paolo Tortora (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Sig. Maria Cristina Gotti (tecnico-amministrativo); partecipa all'incontro prof. Andrea Becchetti presidente della Commissione Paritetica.

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Prof. Angelo Cavallin, Dott. Manuela Tagliavini, Prof. Paola Palestini, Sig. Luca Racchetti, Prof. Marcella Poliscchio, Prof. Andrea Zanchi, Sig. Francesco Paladini

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Dott. Carmela Buonanno, Dott. Cipriana Serra

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegare le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche,

incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito,

come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 26/10/2015, il Riesame Annuale del 27/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 12/01/2015, il Riesame Ciclico del 27/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 12/01/2015.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
Le competenze professionali acquisibili con il Corso di Laurea Magistrale in Biologia (laurea di II livello) sono destinate primariamente all'attività di ricerca biologica di base (prevalentemente in ambito accademico), alle attività di ricerca applicativa e di sviluppo (prevalentemente presso aziende). Gli sbocchi professionali sono: - Università ed Istituti di ricerca pubblici e privati - Aziende farmaceutiche - Aziende cosmetiche - Laboratori di analisi e servizi - Enti pubblici e privati dedicati alla valutazione di impatto ambientale - Enti ospedalieri Oltre ai contatti ed incontri (novembre 2015) con enti ed organizzazioni del mondo del lavoro, sono stati analizzati il Rapporto Eupolis 2014 (elaborazione dati Istat) che aiuta a capire le esigenze del mondo del lavoro in relazione alla preparazione dei giovani laureati lombardi e l'analisi OCSE 2015 sul mondo dell'istruzione elaborato dal MIUR e reso disponibile dalla fine di novembre 2015. Sia frequenti sia periodici confronti con il mondo del lavoro consentono una verifica sull'efficacia della formazione rispetto al sistema professionale. Tale approccio, sia pur efficace, non trova pieno riscontro documentale delle fasi nel loro complesso per cui non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi sufficientemente presentati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?

<p>La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio per la presentazione dei principi ispiratori dell'ordinamento del Corso di Laurea Magistrale in Biologia, ottenendo parere positivo sul corso proposto in relazione alle attività produttive del territorio interessate al recepimento dei laureati, sottolineando l'importanza che il laureato abbia adeguate capacità linguistiche, informatiche e relazionali e fornendo ampio apprezzamento per il notevole lavoro di tesi proposto. Nel novembre 2015 il Gruppo del Riesame del CdS ha incontrato diversi enti o organizzazioni rappresentativi del mondo del lavoro per un laureato in Biologia, per meglio identificare la domanda di formazione e gli sbocchi occupazionali dei giovani laureati. In particolare, sono stati effettuati incontri con: 1) Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), 2) Direzione Welfare, Regione Lombardia, 3) Assessorato alle politiche per il lavoro, Sviluppo economico, Università e Ricerca al Comune di Milano, 4) AssoBiotech/Federchimica e 5) Ordine Nazionale dei Biologi (ONB).</p> <p>La formazione è indirizzata alle figure professionali:          Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)          Biochimici - (2.3.1.1.2)          Biofisici - (2.3.1.1.3)          Botanici - (2.3.1.1.5)          Zoologi - (2.3.1.1.6)          Ecologi - (2.3.1.1.7)          Farmacologi - (2.3.1.2.1)          Microbiologi - (2.3.1.2.2)          Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)          Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze mediche - (2.6.2.2.3)</p> <p>Il regolamento didattico del corso prevede lo svolgimento di una tesi di laurea consistente nello sviluppo di un lavoro sperimentale da svolgersi in laboratori del Dipartimento, oppure in laboratori di ricerca qualificati esterni. Il corso di laurea favorisce l'occupabilità anche grazie all'inserimento degli studenti in laboratori esterni sia mediante incontri con esponenti del mondo produttivo. Tali incontri si svolgono anche nell'ambito di un'attività prevista dal regolamento didattico e denominata "Altre conoscenze utili per inserimento nel mondo del lavoro". Il CdS ha stipulato da anni un accordo di doppia laurea con il Master Europeo in Genetica dell'Università Paris 7 "Denis Diderot", che prevede la frequenza del secondo anno di magistrale in quell'Ateneo, inclusa la frequenza a corsi e lo svolgimento della tesi di laurea in istituzioni di ricerca francesi.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)         </p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</b></p> <p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica.</p> <p>Il riesame annuale recepisce l'osservazione della relazione paritetica circa una carenza sotto questo punto di vista e prefigge un miglioramento grazie all'utilizzo dello strumento AlmaLaurea e al rinnovo degli incontri di verifica con le parti sociali.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)         </p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</b></p> <p>Sono stati analizzati il Rapporto Eupolis 2014 (elaborazione dati Istat) sui giovani laureati lombardi e l'analisi OCSE 2015 sul mondo dell'istruzione elaborato dal MIUR. Altro riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)         </p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p> <p>Nel novembre 2015 il Gruppo del Riesame del CdS ha incontrato diversi enti o organizzazioni rappresentativi del mondo del lavoro per un laureato in Biologia, per meglio identificare la domanda di formazione e gli sbocchi occupazionali dei giovani laureati. In particolare, sono stati effettuati incontri con: 1) Agenzia Regionale per la</p>

Protezione dell'Ambiente (ARPA), 2) Direzione Welfare, Regione Lombardia, 3) Assessorato alle politiche per il lavoro, Sviluppo economico, Università e Ricerca al Comune di Milano, 4) AssoBiotech/Federchimica e 5) Ordine Nazionale dei Biologi (ONB).
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b>
B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?
I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata su contatti diretti o tramite questionari tra docenti, studenti e parti sociali. Efficaci sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici sia di ateneo (Cruscutto della Didattica) che esterne (AlmaLaura, Eupolis ad esempio).
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 14 dicembre 2015

Denominazione del Corso di Studio : **F1601M ECONOMIA E FINANZA**

Classe : LM-16

Sede : Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi, Scuola di Economia e Statistica

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 14/12/2015 ore 16.30 – termine ore 18.15

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Roberto Moscati, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Paola Bongini (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Giovanni Zambruno (Responsabile AQ del CdS), Alessandra Verduci (tecnico-amministrativo).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Dott. Ludovico Rossari, Sig. Francesco Paladini, Prof.ssa Elisabetta Nigris

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Prof. Fabio Bellini (Commissione paritetica)

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche,

dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito,

come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 3/11/2015, il Riesame Annuale del 24/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 14/12/2015, il Riesame Ciclico del 24/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 14/12/2015.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
<p>Il corso di laurea si propone di formare professionalità specialistiche nel settore finanziario con particolare riferimento all'analisi dei mercati, alla gestione dei portafogli, al pricing di strumenti derivati, alla valutazione dei vari tipi di rischi nell'attività di intermediazione.</p> <p>Le conoscenze acquisite costituiscono altresì una efficace base per l'accesso a percorsi di studio di terzo livello, e costituiscono una adeguata preparazione all'esame di Stato per l'esercizio della professione di Attuario.</p> <p>Il corso prepara alle professioni di Direttori e Dirigenti generali di banche, assicurazioni e società di intermediazione finanziarie e specialisti in attività finanziarie.</p> <p>In data 26/10 ha avuto luogo l'incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale, nazionale e internazionale della produzione, dei servizi e delle professioni</p> <p>Al fine di migliorare la comunicazione interna tra il responsabile del CdS, i docenti e gli studenti (per coorti), il settore dei servizi informatici a supporto della didattica ha messo a disposizione un "contenitore" nella intranet di ateneo con il quale il responsabile del CdS è in grado di:</p> <p>comunicare direttamente con tutti i docenti e gli studenti del corso in modo veloce e immediato (anche attivando forum su temi specifici);</p> <p>collocare la documentazione rilevante ai fini della gestione del CdS (verbali, convocazioni, documenti Sua, etc; bandi, informazioni specifiche su seminari/servizi dedicati agli studenti...)</p> <p>Non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
<p>Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
<p>Il corso prepara alle professioni di Direttori e Dirigenti generali di banche, assicurazioni e società di intermediazione finanziarie e specialisti in attività finanziarie, oltre che all'esame di Stato per l'esercizio della professione di Attuario.</p>

<p>del risparmio ed imprese di investimento in genere).  In data 26/10 ha avuto luogo l'incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale, nazionale e internazionale della produzione, dei servizi e delle professioni:  l'Associazione Bancaria Italiana, presente con il direttore operativo di Abiservizi, deputata all'offerta di servizi di formazione per i dipendenti delle banche associate;  Banca d'Italia, presente con il Direttore della filiale di Milano, nella sua qualità di autorità di vigilanza di intermediari bancari, finanziari non bancari e intermediari mobiliari della piazza milanese  Assogestioni, presente con il Responsabile dell'Ufficio studi, nella sua qualità di associazione che rappresenta le SGR italiane, le investment banks straniere operanti in Italia.  Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT):  Direttori e dirigenti generali di banche, assicurazioni, agenzie immobiliari e di intermediazione finanziaria - (1.2.2.7.0)  Specialisti in attività finanziarie - (2.5.1.4.3)</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</b></p>
<p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.alma laurea.it/universita/occupazione">http://www.alma laurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica e nel Riesame annuale.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</b></p>
<p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p>
<p>In data 26/10 ha avuto luogo l'incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale, nazionale e internazionale della produzione, dei servizi e delle professioni:  l'Associazione Bancaria Italiana, presente con il direttore operativo di Abiservizi, deputata all'offerta di servizi di formazione per i dipendenti delle banche associate;  Banca d'Italia, presente con il Direttore della filiale di Milano, nella sua qualità di autorità di vigilanza di intermediari bancari, finanziari non bancari e intermediari mobiliari della piazza milanese  Assogestioni, presente con il Responsabile dell'Ufficio studi, nella sua qualità di associazione che rappresenta le SGR italiane, le investment banks straniere operanti in Italia.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p align="center"><b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b></p>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b></p>
<p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata su contatti diretti tra docenti, tutor e studenti, anche tramite strumenti di forum. Maggiormente efficaci sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici e gli incontri con le parti sociali.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p align="center"><b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b></p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>



**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 15 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio : **F1801Q INFORMATICA**

Classe : LM-18

Sede : Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione, Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 15/01/2016 ore 17.00 – termine ore 18.05

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Luigi Fabbris, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Enza Messina (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Lucia Pomello (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Sig. Fabrizia Pellegrini (tecnico-amministrativo), Prof. Francesco Tisato.

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Dott. Luca Racchetti, Prof. Elisabetta Nigris, Sig. Francesco Paladini.

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Dott. Carmela Bonanno, Dott. Cipriana Serra.

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche,

dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito,

come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 6/11/2015, il Riesame Annuale del 25/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 15/01/2016, il Riesame Ciclico del 16/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 15/01/2016.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
<p>A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?</p> <p>La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio.</p> <p>Si è tenuto conto del rapporto 2015 di ASSINFORM, l'associazione nazionale aderente a Confindustria che riunisce le principali Aziende di Information Technology operanti in Italia.</p> <p>Si sono utilizzate le seguenti fonti di dati:  <a href="http://www.assinform.it/Rassegna_stamp/Dati-Di-Mercato-ICT/Assinform/Mercato-Digitale-Rapporto-Assinform-2015.kl">http://www.assinform.it/Rassegna_stamp/Dati-Di-Mercato-ICT/Assinform/Mercato-Digitale-Rapporto-Assinform-2015.kl</a>            Leney, T.; Colombo, E. (2010). Further development of the qualitative scenarios. Thessaloniki: Cedefop. Forecasting skill supply and demand in Europe to 2020: technical paper; No 6.            Empirica, e-Skills for Jobs in Europe – Measuring Progress and Moving Ahead, Final Report, February 2014.            Empirica, Italy country report, e-Skills in Europe, January 2014. Vedi tabella in alto a destra a pag. 10 per i dati sull'Italia e la tabella subito sotto per i dati sull'Europa.            European Commission, Filling the Gaps: e-Skills and Education for Digital Jobs, Launch of the Grand Coalition for Digital Jobs, Conference Report, April 2013. Vedi a pag. 12.            Commission Staff Working Document, Digital Agenda Scoreboard 2013, SWD(2013) 217 final, Brussels 12 jun 2013. Vedi fig. 85 a pag. 85.            CGIA Mestre – “Lavoratori introvabili: analisti, progettisti e programmatori i piu' difficili da reperire”;  <a href="http://www.cgiamestre.com/2014/09/lavoratori-introvabili-analisti-progettisti-e-programmatori-i-piu-difficili-da-reperire/">http://www.cgiamestre.com/2014/09/lavoratori-introvabili-analisti-progettisti-e-programmatori-i-piu-difficili-da-reperire/</a> Tabelle disponibili:  <a href="http://www.cgiamestre.com/wp-content/uploads/2014/09/COMUNICATO-lavori.pdf">http://www.cgiamestre.com/wp-content/uploads/2014/09/COMUNICATO-lavori.pdf</a>            Unioncamere, camere di Commercio d'Italia (11/2014) “Occupazione: ingegneri carenti in Lombardia, [...]”.  <a href="http://www.unioncamere.gov.it/P42A2496C160S123/Occupazione--ingegneri-carenti-in-Lombardia--Lazio-in-cerca-di-accompagnatori-turistici--Veneto-a-caccia-di-scenografi-e-musicisti--.htm">http://www.unioncamere.gov.it/P42A2496C160S123/Occupazione--ingegneri-carenti-in-Lombardia--Lazio-in-cerca-di-accompagnatori-turistici--Veneto-a-caccia-di-scenografi-e-musicisti--.htm</a>            ISTAT (2009) Università e lavoro: orientarsi con la statistica. <a href="http://en.istat.it/lavoro/unilav/">http://en.istat.it/lavoro/unilav/</a>  <a href="http://www.disco.unimib.it/go/Home/Italiano/Formazione-e-Post-Laurea/Per-gli-Studenti/Laurea-in-Informatica/Programmi-dei-corsi/Programmi-dei-corsi-AA-20152016">http://www.disco.unimib.it/go/Home/Italiano/Formazione-e-Post-Laurea/Per-gli-Studenti/Laurea-in-Informatica/Programmi-dei-corsi/Programmi-dei-corsi-AA-20152016</a>  <a href="http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Italian_version.pdf">http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Italian_version.pdf</a>  <a href="http://www.grin-informatica.it/opencms/opencms/grin/didattica/bollino.html">http://www.grin-informatica.it/opencms/opencms/grin/didattica/bollino.html</a> <a href="http://www.eucip.it/profilo">http://www.eucip.it/profilo</a>  <a href="http://www.assinform.it/Rassegna_stamp/Dati-Di-Mercato-ICT/Assinform/Mercato-Digitale-Rapporto-Assinform-2015.kl">http://www.assinform.it/Rassegna_stamp/Dati-Di-Mercato-ICT/Assinform/Mercato-Digitale-Rapporto-Assinform-2015.kl</a></p> <p>Vengono eseguiti confronti con i profili EUCIP, con il Dizionario dei profili di competenza per le professioni ICT pubblicato dal CNIPA, con “Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science” di ACM, della frequenza dei termini presenti nelle proposte di stage offerte dal Dipartimento rispetto alle proposte offerte da Aziende esterne.</p> <p>Tale approccio appare esplicitare una metodologia, a partire da un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse in linea con gli obiettivi formativi.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

<b>A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?</b>
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?</b>
<p>La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio.</p> <p>Gli sbocchi professionali previsti sono: in imprese operanti nell'area dello sviluppo software e, in particolare, dei servizi e delle applicazioni Web, dell'automazione, delle telecomunicazioni, delle reti, della componentistica e dei dispositivi mobili, dei sistemi informativi. Trova inoltre opportunità in attività di lavoro autonomo e in iniziative imprenditoriali.</p> <p>Esempi significativi di ruoli professionali sono: Progettista di software, Ingegnere del software, Capo progetto informatico, Bioinformatico, Progettista di sistemi di elaborazione di informazioni multimediali, Progettista di sistemi di automazione, sorveglianza e robotica, Progettista di applicazioni e servizi Web, Esperto in ricerca applicata e trasferimento tecnologico, Analista di procedure, Progettista di sistemi informativi, Responsabile di sistema informativo. Il più recente (2015) e attendibile rapporto è probabilmente quello emesso da ASSINFORM, l'associazione nazionale aderente a Confindustria che riunisce le principali Aziende di Information Technology operanti in Italia.</p> <p>Si sono esaminate (il dettaglio riportato nel Riesame ciclico) elaborazioni della Comunità Europea del 2012, sulla base di uno studio di Leney e Colombo, e del febbraio 2014.</p> <p>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT):</p> <p>Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)</p> <p>Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)</p> <p>Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)</p> <p>Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)</p> <p>Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2)</p> <p>Amministratori di sistemi - (2.1.1.5.3)</p> <p>Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</b>
Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.alma laurea.it/universita/occupazione">http://www.alma laurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</b>
Riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Vengono esaminati i dati presenti sul sistema informativo del progetto Excelsior, sistema informativo per l'occupazione e la formazione sviluppato in collaborazione con Unioncamere e ISTAT, per stimare in itinere le prospettive degli sbocchi occupazionali degli studenti non ancora laureati.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b>
In considerazione dell'ampiezza, diversificazione e rapida modifica temporale delle insite specifiche possibilità professionali ed occupazionali, il CdS ha proficuamente operato, più che con incontri specifici, tramite analisi comparativa e statistica con le elaborazioni delle principali associazioni ed organizzazioni del settore a livello italiano ed internazionale.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

**B. Miglioramento continuo nei CdS**

B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?

I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata principalmente su analisi e comparazioni sia a livello nazionale che internazionale; i risultati raccolti hanno consentito il monitoraggio e la eventuale correzione delle azioni. Efficaci per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo, confrontabili con i dati nazionali ed internazionali.

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)

C (accettato) -  D (non approvato)

**GIUDIZIO COMPLESSIVO**

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)

C (accettato) -  D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 12 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio: **F4001Q MATEMATICA**

Classe: LM-40

Sede: Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Matematica e Applicazioni,  
Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2011/12

Inizio audizione contestuale: 12/01/2016 ore 16.30 – termine ore 19.10

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Riccardo Pietrabissa, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof.ssa Francesca Dalla Volta (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Alessandro Russo (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), sig.ra Emanuela Locatelli (tecnico-amministrativo).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Prof. Angelo Cavallin, Dott. Manuela Tagliavini, Sig. Luca Racchetti, Sig. Francesco Paladini, Dott. Ludovico Rossari.

Sono inoltre presenti: Dott. Cipriana Serra (Settore di Scienze, Area della Formazione e dei Servizi agli Studenti).

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche,

dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito,

come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 10/11/2015, il Riesame Annuale del 16/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 12/01/2016, il Riesame Ciclico del 16/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 12/01/2016.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio per la presentazione dei principi ispiratori dell'ordinamento del Corso di Laurea Magistrale in Matematica. Nel corso degli ultimi anni tre anni, 17-05-2013, 08-05- 2014 e 09-05-2015 sono stati organizzati degli incontri, ed inoltre viene monitorata l'attività di Stage e di tesi, anche al fine di condurla all'inserimento effettivo nel mondo del lavoro. Non appare tuttavia esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati e ben specificati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
Il CdS si prefigge un percorso di avviamento alla ricerca matematica, pura o applicata, sia di assumere ruoli di elevata responsabilità in progetti di ricerca scientifica avanzata, nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici in diversi ambiti scientifici, ambientali, sanitari, industriali, finanziari, nonché nei servizi e nella pubblica amministrazione, nei settori della comunicazione della Matematica, nella scuola e in enti di ricerca, uffici, studi e, in generale, in tutte le aziende per la cui attività sia rilevante la modellizzazione di fenomeni fisici, naturali, informatici, economico-finanziari, sociali ed organizzativi. Le caratteristiche peculiari della sua formazione apriranno, infine, al laureato nel Corso di Laurea Magistrale in Matematica la possibilità di intraprendere carriere professionali in ambiti anche diversi da quello scientifico-tecnologico. I laureati in Matematica interessati all'insegnamento hanno la possibilità di iscriversi ai Tirocini Formativi Attivi (TFA),

<p>specificatamente nelle classi :</p> <p>-Matematiche e scienze nella scuola secondaria di I grado (TFA I Grado) - Classe A059</p> <p>-Matematica (TFA II Grado) - Classe A047</p> <p>-Matematica e fisica (TFA II Grado) - Classe A049</p> <p>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT):</p> <p>Matematici - (2.1.1.3.1)</p> <p>I sistema professionale di riferimento è essenzialmente a livello regionale, mentre quello con sbocco nel mondo scolastico è normativo nazionale.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</b></p> <p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.alma laurea.it/universita/occupazione">http://www.alma laurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</b></p> <p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni, sia in occasione degli incontri periodici che a seguito delle verifiche su stage e tesi.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p> <p>Nel corso degli ultimi tre anni, 17-05-2013, 08-05- 2014 e 09-05-2015 sono stati organizzati degli incontri in cui gli studenti hanno avuto la possibilità di incontrare dei rappresentanti di società che impiegano un elevato numero di laureati in materie scientifiche (Accenture, Socosoft, Mox, Kube Partners Italy).</p> <p>In data 23 novembre 2015 insieme con i Corsi di Studio in Fisica, è stato organizzato un incontro con rappresentanze significative della produzione, dei servizi e delle professioni nell'area lombarda. Sono intervenuti:</p> <p>Dott. Giorgio De Santi, Sense &amp; Power and Automotive Products Front-End Manufacturing and Technology R&amp;D, Group Vice President ST MICROELECTRONICS srl</p> <p>Dott. Valeria Riva, Ufficio Risorse Umane, settore Recruiting, ST MICROELECTRONICS srl</p> <p>Ing. Roberto Fusi, Thales Alenia Space</p> <p>Dott. Enrico Albizzati, Scientific Advisor, Pirelli S.p.A.</p> <p>Dott. Lorenzo Cornalba, Head of Market and Liquidity Risk Management, Mediobanca S.p.A.</p> <p>Prof. Giacomo Di Iorio, Segretario della Sezione di Milano di A.I.F. – Associazione per l'Insegnamento della Fisica</p> <p>Prof.ssa Salucci, Rappresentante Ufficio Scolastico Regionale</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p align="center"><b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b></p>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b></p> <p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata su contatti diretti con gli studenti, sui questionari, oltre che con i rappresentanti degli studenti. Maggiormente efficaci sono risultate le analisi sulle basi di dati.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>

<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)
<input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 11 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio : **F5301Q SCIENZA DEI MATERIALI**

Classe : LM-53

Sede : Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Scienza dei Materiali, Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 11/01/2016 ore 14.10 – termine ore 15.10

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Giovanni Crosta, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Alberto Paleari (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Luca Beverina (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Dott. Gina Granatino (tecnico-amministrativo); partecipa all'incontro il Prof. Claudio Maria Mari (componente della Commissione Paritetica).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Andrea Zanchi, Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Sig. Francesco Paladini, Sig. Luca Racchetti, Prof. Angelo Cavallin, dott. Ludovico Rossari.

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Dott. Carmela Buonanno (Capo Settore Scienze MMFFNN-Area AFOS), dott.ssa Cipriana Serra(Capo Ufficio- Area AFOS).

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni

di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.

- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 9/11/2015, il Riesame Annuale del 13/01/2016 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 11/01/2016, il Riesame Ciclico del 02/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 11/01/2016.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
<b>A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?</b>
La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio. Come sbocchi professionali si prevedono aziende per la produzione, la trasformazione e lo sviluppo dei materiali semiconduttori, metallici, polimerici, ceramici, vetrosi e compositi, per applicazioni nei campi chimico, meccanico, elettrico, elettronico, delle telecomunicazioni, dell'energia, dell'edilizia, dei trasporti, biomedico, ambientale e dei beni culturali; nonché in laboratori industriali di aziende ed enti pubblici e privati. Un incontro si è tenuto il 7 novembre 2014 con le aziende produttive. Sono state raccolte numerose interviste a laureati in SdM che si sono inseriti con successo nel mondo dell'industria e della ricerca, sia in Italia che all'estero. Sono state inoltre raccolte numerose interviste a laureati in SdM che si sono inseriti con successo nel mondo dell'industria e della ricerca, sia in Italia che all'estero ( <a href="http://streaming.unimib.it/tcs/?id=A1172A00-3BBF-4F75-9BA9-D7AA95D6E8C6">http://streaming.unimib.it/tcs/?id=A1172A00-3BBF-4F75-9BA9-D7AA95D6E8C6</a> ). Tramite le Tesi ed i progetti di ricerca vengono coinvolti responsabili d'azienda. Tale approccio, sia pur efficace, non appare esplicitato in una metodologia consolidata ma come un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?</b>
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?</b>
La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio.

<p>Un incontro si è tenuto il 7 novembre 2014, in occasione del ventennale del CdS in Scienza dei Materiali, con molteplici rappresentanti delle parti sociali, quali Orio Bellezza (ST-Microelectronics), Thomas Hanel (Pirelli), Anna Montefiori (Cobra AT), Francesco Stortiero (Technosprings Italia srl), Tommaso Crisenza (Solvay Specialty Polymers), Davide Bigoni (Flame Spray spa), Martin Esposito (Optrel AG).</p> <p>Regolarmente, tramite le Tesi ed i progetti di ricerca vengono coinvolti responsabili d'azienda.</p> <p>Si è tenuto un incontro il 15.09.2015 tra i gruppi di ricerca del dipartimento, responsabili di gran parte delle tesi magistrali, e rappresentanti di Assolombarda (Ruggero Berti, Elena Ghezzi, Francesca Del Bo) e di aziende dei settori produttivi interessate alla scienza dei materiali, comprendenti Novaresin Srl, Societa' Metallurgica Minotti Sas, Technical Plast, Carlo Brambilla Srl, Star Bianchi Srl, Sapici Spa, Abb, Argos Spa, Cannon Afros Spa, Automata Spa, Bono Energia Spa, Fluid-O-Tech, Omodeo A&amp;S Metalleghe Srl, Becromal Spa, Overland Srl, Ticinoplast, Pompe Cucchi, Faisal. Frem Milano, Cefriel.</p> <p>Nel corso del 2015 il CdS, all'interno di un network europeo di Master Degree programs, ha partecipato alla presentazione di un progetto europeo (denominato IMAGINE) che è stato approvato e finanziato nell'ambito di una call Education dedicata a iniziative di internazionalizzazione dell'alta formazione nel campo dei Raw Materials.</p> <p>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)</p> <p>Fisici - (2.1.1.1.1)</p> <p>Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)</p> <p>Non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</b></p> <p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica e nel Riesame annuale.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</b></p> <p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni. Nel corso del 2015 il CdS, all'interno di un network europeo di Master Degree programs, ha partecipato alla presentazione di un progetto europeo (denominato IMAGINE) che è stato approvato e finanziato nell'ambito di una call Education dedicata a iniziative di internazionalizzazione dell'alta formazione nel campo dei Raw Materials. Sono pertanto previste azioni per modificare il Regolamento didattico e il Piano didattico inserendo insegnamenti erogati nell'ambito del network internazionale.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p> <p>Un incontro si è tenuto il 7 novembre 2014 con molteplici rappresentanti delle parti sociali.</p> <p>Inoltre si è tenuto un incontro il 15.09.2015 tra i gruppi di ricerca del dipartimento, responsabili di gran parte delle tesi magistrali, rappresentanti di Assolombarda e di aziende dei settori produttivi interessate alla scienza dei materiali. Tramite le Tesi ed i progetti di ricerca vengono coinvolti costantemente responsabili d'azienda.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>
<p><b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b></p>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b></p> <p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di</p>

verifica si è basata sui risultati raccolti nei contatti diretti con le aziende, con i tutor, con gli studenti e con i laureati sia continuativi (tesi e partecipazione a progetti di ricerca) sia in eventi specifici anche con gli operatori esterni del settore. Efficaci per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo.

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

#### GIUDIZIO COMPLESSIVO

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 14 dicembre 2015

Denominazione del Corso di Studio: **F5601M SCIENZE DELL'ECONOMIA**

Classe : LM-56

Sede : Università degli Studi di Milano - Bicocca - Dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie di Impresa, Scuola di Economia e Statistica

Primo anno accademico di attivazione: 2010/11

Inizio audizione contestuale: 14/12/2015 ore 10.30 – termine ore 11.40

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Roberto Moscati, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof.ssa Piergiovanna Natale (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. ssa Marcella Poliscichio (Presidente CCD e responsabile Riesame), prof.ssa Aretta Benedetti (docente del CdS e Responsabile Assicurazione della Qualità del CdS, dott.ssa Manuela Ferrari (tecnico-amministrativo).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Dott. Ludovico Rossari, Francesco Paladini (Rappresentante degli studenti), prof. Pierangelo Toninelli (docente del CdS)

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Prof. ssa Lucia Visconti Parisio (Direttore di Dipartimento Economia metodi quantitativi e strategie d'impresa)

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza

incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.

- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 9/11/2015, il Riesame Annuale del 23/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 14/12/2015, non era previsto il Riesame Ciclico, per cui ci si riferisce a quello relativo all'A.A. 2014/2015 del 01/12/2014.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
La lingua del corso di laurea è l'inglese ed intende così preparare ad un mercato del lavoro in ambito anche internazionale. Nell'ottobre 2014 è stato consultato il Settore Formazione di Assolombarda, adeguatamente rappresentativo del mercato del lavoro di riferimento, in quanto numerose imprese operanti sui mercati internazionali aderiscono ad Assolombarda. Non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA. La lingua del corso di laurea è l'inglese.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
La lingua del corso di laurea è l'inglese. Il corso di laurea promuove attivamente la mobilità internazionale dei propri studenti. In aggiunta ai programmi Erasmus e Doppia Laurea, il corso di laurea mette a disposizione dei propri studenti un ampio network di relazioni con università europee e non, presso le quali trascorrere periodi di studio e studio-lavoro per la preparazione della tesi di laurea magistrale. La comunicazione istituzionale ai diversi stakeholders costituisce un punto debole dell'attuale gestione del CDS. Nell'ottobre 2014 è stato consultato il Settore Formazione di Assolombarda, adeguatamente rappresentativo del mercato del lavoro di riferimento, in quanto numerose imprese operanti sui mercati internazionali aderiscono ad Assolombarda. principali sbocchi occupazionali sono grandi gruppi industriali e finanziari, società di consulenza, banche centrali, organismi internazionali, autorità di regolamentazione, associazioni di categoria, istituti di ricerca pubblici e privati,

<p>stampa economica.  Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)  Analisti di mercato - (2.5.1.5.4)  Specialisti dei sistemi economici - (2.5.3.1.1)  Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze economiche e statistiche - (2.6.2.6.0)</p>
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</b></p>
<p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica e nel Riesame annuale.</p>
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</b></p>
<p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni approfittando dei rapporti con Assolombarda alla quale aderiscono buona parte delle aziende operanti sui mercati internazionali.</p>
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p>
<p>Nell'ottobre 2014 è stato consultato il Settore Formazione di Assolombarda, adeguatamente rappresentativo del mercato del lavoro di riferimento, in quanto numerose imprese operanti sui mercati internazionali aderiscono ad Assolombarda. I riesami avevano evidenziato diverse opzioni che non sono state portate a termine, e sono state quindi riprogrammate, per carenza di risorse.</p>
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b></p>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b></p>
<p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La dichiarata carenza di risorse ha condotto alla riprogrammazione di diverse azioni non portate a termine. La metodologia di verifica si è basata essenzialmente sulle analisi sulle basi di dati statistici ed in misura minore su incontri con studenti e parti sociali.</p>
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b></p>
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 21 dicembre 2015

Denominazione del Corso di Studio : **F5701R FORMAZIONE E SVILUPPO DELLE RISORSE UMANE**

Classe: LM-57

Sede: Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione “Riccardo Massa”

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 21/12/2015 ore 09.00 – termine ore 11.20

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Paolo Mariani, coadiuvato dall’Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Francesco Paoletti (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), sig.ra Maria Lazzati (tecnico-amministrativo); partecipa all’incontro Sig. Giuditta Miccinesi (vice-presidente della Commissione Paritetica Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione “Riccardo Massa”), Prof. Mauro Nobile Presidente della Commissione Paritetica Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione “Riccardo Massa”).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Prof. Antonella Zambon, Dott. Ludovico Rossari

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo (Uff. ACQ), sig.ra Barbara Muzio, dott.ssa Francesca Lorusso, Dott. Kerman Licchiello

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l’ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell’A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L’elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell’incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell’audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l’Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza

incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.

- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 9/11/2015, il Riesame Annuale del 15/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 21/12/2015, il Riesame Ciclico del 15/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 21/12/2015.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
Il Corso di Laurea Magistrale in Formazione e Sviluppo delle Risorse Umane è un percorso formativo avanzato a forte caratterizzazione professionalizzante. I riscontri avvengono tramite stage e tirocini che spesso portano direttamente al proseguimento come rapporto di lavoro già durante il proseguimento degli studi. Attivi sono i contatti con studenti lavoratori e con i laureati, seguendo il loro inserimento e la loro evoluzione lavorativa. Tale approccio, sia pur efficace, non trova riscontro documentale delle singole fasi per cui non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA. Il profilo italiano non è vicino a quello europeo.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
Il Corso di Laurea Magistrale in Formazione e Sviluppo delle Risorse Umane è un percorso formativo avanzato a forte caratterizzazione professionalizzante. Diverse occasioni di contatto dovute ad iniziative di ricerca congiunte e/o presentazioni pubbliche con le due principali associazioni dei Direttori del Personale: Aidp (Associazione Italiana dei Direttori del Personale: <a href="http://www.aidp.it">www.aidp.it</a> ) e Gidp (Gruppo Intersettoriale Direttori del Personale: <a href="http://www.gidp.it">www.gidp.it</a> ). Costante è il rapporto con il settore Formazione di Assolombarda ( <a href="http://www.assolombarda.it">www.assolombarda.it</a> ).

<p>I programmi di ricerca del gruppo docente coinvolgono l'ambito internazionale, ad esempio con Cranet (<a href="http://www.cranet.org">www.cranet.org</a>) in collaborazione con Aidp e presentata a dicembre 2015 presso l'Ateneo.</p> <p>Le attività di tirocinio previste nel curriculum vengono orientate e finalizzate alla conoscenza del mondo aziendale o delle imprese dei servizi professionali che operano nel campo della formazione e della gestione delle risorse umane.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funzione in un contesto di lavoro: Formatori, in grado di intervenire in prima persona nell'erogazione di attività formative; Progettisti e coordinatori di progetti formativi, in grado di curare l'analisi dei fabbisogni, la definizione dei programmi e di presidiare il rapporto con i fornitori di servizi; Esperti di risorse umane, in grado di integrare la leva formativa con gli altri sistemi di sviluppo organizzativo del personale; Esperti della comunicazione mediata dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), in grado di curare la messa a punto di progetti di e-learning e di portali della formazione.</li> <li>- competenze associate alla funzione: Modelli teorici, strumenti e metodi didattici della formazione; Tecnologie informatiche applicate alla formazione (e-learning); Tecniche di coaching e più in generale di costruzione delle relazioni formative nelle organizzazioni; Analisi organizzativa; Sistemi di gestione delle risorse umane; Tecniche di gestione del cambiamento organizzativo; Intercultura e comportamento organizzativo in contesti internazionali.</li> <li>- sbocchi professionali: Funzioni del personale e della formazione in organizzazioni di impresa (manifatturiero e servizi) e pubbliche amministrazioni; Aziende, istituzioni ed enti sia pubblici sia privati che erogano azioni, interventi e servizi di formazione continua (formazione professionale, educazione degli adulti ecc); Società private, agenzie ed enti di formazione professionale che offrono servizi di gestione delle risorse umane alle imprese.</li> </ul> <p>In particolare il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT): Specialisti in risorse umane - (2.5.1.3.1) Specialisti dell'organizzazione del lavoro - (2.5.1.3.2) Docenti della formazione e dell'aggiornamento professionale - (2.6.5.3.1)</p> <p>Non esistono rapporti documentali sulle interazioni con le parti sociali, che tuttavia appaiono necessariamente essere svolte in considerazione sia degli stage e tirocini pratici sia dei feedback a livello regionale e nazionale da parte degli studenti che iniziano il lavoro già durante gli studi che da parte dei laureati.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?</b></p> <p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nel Riesame annuale.</p> <p>Non disponendo di informazioni aggiornate sui percorsi professionali di medio termine si è effettuato uno studio sistematico sulle occupazioni degli studenti laureati nell'ultimo triennio. E' emersa da ciò l'opportunità di perseguire ulteriori sviluppi. Il CdS manifesta la pertanto necessità che l'azione venga ripetuta con alcune integrazioni e modifiche.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?</b></p> <p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. In considerazione dei molteplici rapporti sia continuativi che periodici, il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con le parti sociali e con gli studenti lavoratori ed laureati.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p> <p>Non risultano a livello documentale specifici contatti diretti istituzionali con rappresentanti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, che tuttavia appaiono necessariamente essere svolti in considerazione sia degli stage e tirocini pratici sia dei feedback a livello regionale e nazionale da parte degli studenti che iniziano il lavoro già durante gli studi, oltre alle ricerche congiunte e/o presentazioni pubbliche con le due principali associazioni dei Direttori del Personale e a Cranet (<a href="http://www.cranet.org">www.cranet.org</a>) in collaborazione con Aidp e presentata a dicembre 2015 presso l'Ateneo.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

**B. Miglioramento continuo nei CdS**

B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?

I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata sui risultati raccolti nei contatti diretti anche in convegni e seminari, e tramite questionari con gli studenti. Da segnalare la volontà di erogare il corso in lingua inglese. Prevalenti per il CdS sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici forniti dall'Ateneo e da AlmaLaurea.

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

**GIUDIZIO COMPLESSIVO**

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 15 gennaio 2016

Denominazione del Corso di Studio: **F7501Q SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

Classe : LM-75

Sede: Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio e di Scienze della Terra, Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 15/01/2016 ore 12.00 – termine ore 14.00

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Luigi Fabbris, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Raffaella Cerana, (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Tullia Bonomi (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Sig. Tina Tranquillo (tecnico-amministrativo), Dott. Gabriele Beretta (Rappresentante Studenti).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Prof. Angelo Cavallin, Dott. Manuela Tagliavini, Sig. Francesco Paladini.

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Prof. Marina Lasagni (Commissione Paritetica), dott. Luca Gorla (Rappresentante Studenti Commissione Paritetica).

#### PREMESSA.

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegare le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche,

incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito,

come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 10/11/2015, il Riesame Annuale del 27/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 15/01/2016, il Riesame Ciclico del 27/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 15/01/2016.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
Si sono incontrate le parti sociali il 22.01.2008 con la partecipazione dei rappresentanti del mondo imprenditoriale e professionale. Altro incontro, svoltosi il 25.09.2015 (verbale depositato presso la segreteria didattica d'area) con la partecipazione di rappresentanti di società pubbliche e private di ricerca e di consulenza in campo ambientale, delle libere professioni e di una associazione professionale di categoria. Inoltre il 9.9.2015 si è tenuto un incontro con esponenti di Assolombarda, Area Sistema Formativo e Capitale Umano e Area Formazione, Scuola, Università e Ricerca (verbale depositato presso la segreteria didattica d'area) per presentare le esigenze in funzione del raccordo tra offerta formativa e domanda del mondo imprenditoriale. Gli sbocchi professionali sono le imprese di gestione e servizi ambientali, i Ministeri (quali, Ambiente, Sanità, Beni e Attività Culturali, Infrastrutture, Università e Ricerca Scientifica e Tecnologica), enti e organismi nazionali ed internazionali (quali, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, l'Agenzia di Protezione Civile, le ARPA, l'Istituto Superiore di Sanità e le Stazioni Sperimentali), CNR, l'ENEA, l'ENEL, il CCR. La Commissione Stage e Lavoro del CCD ha condotto un'indagine sui profili professionali dei nostri laureati. L'indagine è stata condotta a fine 2013 sul 55% sul totale dei laureati magistrale o vecchio ordinamento a partire dall'a.a 2001-2002. La Commissione Stage e Lavoro ha organizzato due edizioni (02.04.2014 e 24.04.15) dell'incontro aperto a tutti gli studenti dal titolo: "Le Scienze Ambientali. Quale lavoro dopo la Laurea...? Incontro con i nostri laureati" nel quale sono stati invitati alcuni laureati del Corso di Laurea occupati in Aziende, Enti Pubblici e Privati e Associazioni di settore per presentare alcuni esempi degli sbocchi professionali disponibili ( <a href="http://www.disat.unimib.it/ita/corso/ARTICOLI-VIDEO.htm">http://www.disat.unimib.it/ita/corso/ARTICOLI-VIDEO.htm</a> ). Non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano presentati in maniera sufficiente, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)

<p><b>A3)</b> il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?</p>
<p>Si sono incontrate le parti sociali il 22.01.2008 con la partecipazione dei rappresentanti del mondo imprenditoriale e professionale.          Gli sbocchi professionali sono le imprese di gestione e servizi ambientali, Enti pubblici centrali e locali, centri di ricerca. Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate cui si può accedere previo esame e/o tirocinio:          biologo          dottore agronomo e dottore forestale          geologo          paesaggista          Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)          Geologi - (2.1.1.6.1)          Geofisici - (2.1.1.6.3)          Meteorologi - (2.1.1.6.4)          Idrologi - (2.1.1.6.5)          Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)          Biotecnologi - (2.3.1.1.4)          Botanici - (2.3.1.1.5)          Zoologi - (2.3.1.1.6)          Ecologi - (2.3.1.1.7)          Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)          Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)          Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)</p>
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A4)</b> esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</p>
<p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica.          La Commissione Stage e Lavoro del CCD ha condotto un'indagine qualitativa sui profili professionali dei laureati. L'indagine è stata condotta a fine 2013 sul 55% sul totale dei laureati magistrale o vecchio ordinamento a partire dall'a.a 2001-2002.</p>
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A5)</b> esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</p>
<p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni.</p>
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A6)</b> sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</p>
<p>Si sono incontrate le parti sociali, svoltosi il 25.09.2015 (verbale depositato presso la segreteria didattica d'area) con la partecipazione di rappresentanti di società pubbliche e private di ricerca e di consulenza in campo ambientale, delle libere professioni e di una associazione professionale di categoria. Erano presenti rappresentanti di: RSE S.p.A. (Ricerca sul Sistema Energetico), Milano; S.A. Servizio Ambiente, S.r.l., Gallarate, Varese; libera professione in campo ambientale; AISA - Associazione Italiana Scienze Ambientali.          Il 9.9.2015 si è tenuto un incontro tra rappresentanti dei CdS di 1° e 2° livello dei Dipartimenti afferenti alla Scuola di Scienze ed esponenti di Assolombarda, Area Sistema Formativo e Capitale Umano e Area Formazione, Scuola, Università e Ricerca (verbale depositato presso la segreteria didattica d'area). Durante la riunione sono state presentate le rispettive esigenze in funzione del raccordo tra offerta formativa e domanda del mondo imprenditoriale</p>
<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p>

C (accettato) -  D (non approvato)

**B. Miglioramento continuo nei CdS**

B1) I riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?

I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata su contatti tra docenti e studenti. Maggiormente efficaci sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici e gli incontri congiunti insieme alle parti sociali e agli studenti.

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)

C (accettato) -  D (non approvato)

**GIUDIZIO COMPLESSIVO**

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)

C (accettato) -  D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 14 dicembre 2015

Denominazione del Corso di Studio: **F7601M Economia del Turismo**

Classe: LM 76

Sede: Università degli Studi di Milano-Bicocca, Piazza dell'Ateneo Nuovo 1, 20126 Milano

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 14/12/2015 ore 11.40 – termine ore 13.10

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Roberto Moscati, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Giovanni Tonini (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. ssa Marcella Poliscichio (presidente CCD e Responsabile riesame), Prof.ssa Aretta Benedetti (Responsabile Assicurazione della Qualità del CdS), prof.ssa Lidiana Degrossi (Docente del CdS), dott.ssa Manuela Ferrari (tecnico-amministrativo).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Dott. Ludovico Rossari, Prof. Andrea Zanchi

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Prof. ssa Lucia Visconti Parisio (Direttore Dipartimento Economia Metodi Quantitativi e Strategie d'Impresa)

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegare le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche,

dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- h) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- i) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- j) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- k) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- l) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.
- m) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito,

come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.

- n) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 9/11/2015, il Riesame Annuale del 23/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 14/12/2015, il Riesame Ciclico del 23/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 14/12/2015.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
Per i laureati in Economia del turismo si prospettano sbocchi professionali sia nel settore turistico privato che in quello pubblico. Nel primo caso rientrano occupazioni a livello dirigenziale in alberghi, strutture convegnistiche e di ristorazione, enti fieristici, agenzie di viaggio, tour operator e catene alberghiere, nonché in aziende di progettazione e commercializzazione di prodotti ed eventi turistici. Inoltre, la formazione acquisita con la laurea magistrale in Economia del turismo consente di svolgere professioni quali: - dirigente di aziende pubbliche e private di promozione turistica; - dirigente di istituzioni pubbliche preposte alla programmazione e sviluppo di prodotti ed eventi turistici, nonché alla valorizzazione in chiave turistica dell'ambiente e della cultura di una data località. - ricercatore, esperto e consulente di studi professionali, centri studio e di aziende turistiche sia pubbliche che private. Contatti con il mondo del lavoro sono stati tenuti attraverso seminari, organizzati nella primavera 2015, in cui gli operatori del turismo hanno illustrato agli studenti le opportunità occupazionali e le nuove figure professionali del settore turistico. L'ultimo incontro con le parti sociali si è tenuto il 18 novembre 2015. Non appare esplicitata una metodologia consolidata ma un insieme di segnali collezionati da emittenti diverse pur in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano dettagliati, ben specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
Tra i principali ruoli professionali che può svolgere il laureato in Economia del turismo ci sono: - Project Manager - Direttore di sistemi di aziende turistiche (hotel manager). - Responsabile marketing (Destination Manager).

<p>Uno dei punti di forza di Economia del Turismo è la sua proiezione internazionale, che si concretizza negli accordi-quadro con gli Atenei stranieri, nelle Summer Schools e nei programmi di doppia laurea. I programmi principali sono con l'Università di Belgrano (Argentina) e con la Russian International Academy for Tourism (RIAT) di Mosca.</p> <p>Vengono periodicamente consultate le rappresentanze territoriali delle imprese, anche di settore (Assolombarda e gruppi alberghieri). L'ultimo incontro si è tenuto il 18 novembre 2015 con oggetto sia l'ordinamento didattico del CdS sia la domanda formativa espressa dal mondo del lavoro.</p> <p>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)</p> <p>Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private - (2.5.1.2.0)</p> <p>Specialisti dei sistemi economici - (2.5.3.1.1)</p> <p>Specialisti dell'economia aziendale - (2.5.3.1.2)</p> <p>Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze economiche e statistiche - (2.6.2.6.0)</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</b></p> <p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.alma laurea.it/universita/occupazione">http://www.alma laurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica e nel Riesame annuale.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</b></p> <p>Unico riferimento esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti da incontri e condivisioni con esperti e organizzazioni.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p> <p>Contatti con il mondo del lavoro sono stati tenuti attraverso seminari, organizzati nella primavera 2015, in cui gli operatori del turismo hanno illustrato agli studenti le opportunità occupazionali e le nuove figure professionali del settore turistico. L'ultimo incontro con le parti sociali si è tenuto il 18 novembre 2015 con oggetto sia l'ordinamento didattico del CdS sia la domanda formativa espressa dal mondo del lavoro.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p align="center"><b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b></p>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b></p> <p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica si è basata su contatti diretti tra docenti, tutor, aziende e studenti. Efficaci sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici e gli incontri congiunti insieme alle parti sociali e agli studenti.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato con una raccomandazione) - <input type="checkbox"/> D (non approvato per criticità importanti)</p>
<p align="center"><b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b></p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>



**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 21 dicembre 2015

Denominazione del Corso di Studio : **F8501R SCIENZE PEDAGOGICHE**

Classe : LM-85

Sede: Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa"

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Inizio audizione contestuale: 21/12/2015 ore 14.00 – termine ore 16.00

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Paolo Mariani, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Pierangelo Barone (Responsabile CdS), Prof. Cristina Palmieri (Responsabile Riesame), Prof. Monica Guerra (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Dott. Francesca Lorusso (tecnico-amministrativo); partecipano all'incontro Elena Gandolla (componente della Commissione Paritetica), Prof. Mauro Nobile (presidente della Commissione Paritetica).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Dott. Manuela Tagliavini, Prof. Andrea Zanchi, Sig. Francesco Paladini

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo, Dott. Kerman Licchiello, Sig. Barbara Muzio

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni

di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.

- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 9/11/2015, il Riesame Annuale del 26/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 21/12/2015, il Riesame Ciclico del 26/11/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 21/12/2015.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?
Il CdS si prefigge come sbocchi professionali i contesti in cui è possibile operare sono i servizi educativi per l'infanzia, la scuola, i servizi extrascolastici, i servizi per la prevenzione del disagio, dell'insuccesso educativo, della dispersione scolastica, per l'orientamento, i servizi riabilitativi, le comunità, la cooperazione e il volontariato. E possibile operare anche nel campo dell'aggiornamento degli insegnanti e degli operatori dei servizi educativi e socioeducativi, così come all'interno di settori del mondo della produzione e della comunicazione attenti alla formazione individuale e di gruppo, alla consulenza ai ruoli che comportano forti ricadute formative ed esistenziali sulle persone lavoratori, clienti e utenti e sull'ambiente circostante Vengono svolti incontri con le parti sociali, associazioni ed enti per verificare ed allineare costantemente gli obiettivi formativi ed i risultati ottenuti con le richieste del mondo del lavoro. Non appare esplicitata quindi una metodologia standardizzata ma un insieme di segnali puntualmente collezionati da emittenti diverse in linea con gli obiettivi formativi.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano solo sufficientemente presentati, come riportato nella scheda SUA.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato) <input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
Il 14.01.2008, si è svolto un incontro con le Parti Sociali che valutano positivamente la proposta formativa. Ritengono interessante la finalità dei vari curricula rivolti alla formazioni di figure professionali che siano in grado di operare con compiti di consulenza individuale e di gruppo all'interno di tutti i settori educativi (scolastici ed extra-scolastici) di particolare rilevanza è la formazione di Coordinatori con specifiche competenze educative.

<p>Il 10.05.2013 si è svolto un altro incontro con le Parti Sociali (Responsabili di Cooperative, Associazioni, Privato Sociale, Ente di formazione professionale): concordano sulla coerenza fra l'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Pedagogiche e le competenze e conoscenze necessarie per le funzioni professionali previste dal Corso, sottolineando la ricchezza e completezza del progetto formativo del CdL.</p> <p>Il 23/11/2015 si è svolto presso il CdS il seminario &lt;La formazione del valutatore nell'educazione degli adulti: la proposta del progetto europeo "EDUEVAL"&gt;</p> <p><a href="http://www.formazione.unimib.it/DATA/raccolta/Locandina_Workshop_Edueval_Novembre.pdf">http://www.formazione.unimib.it/DATA/raccolta/Locandina_Workshop_Edueval_Novembre.pdf</a></p> <p>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)</p> <p>Docenti della formazione e dell'aggiornamento professionale - (2.6.5.3.1)</p> <p>Esperti della progettazione formativa e curricolare - (2.6.5.3.2)</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</b></p> <p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</b></p> <p>Non risultano processi documentali esterni nonostante i rapporti con le parti sociali, associazioni ed Enti; unico riferimento documentale esterno all'Ateneo, il tasso di occupati, secondo la definizione Istat, fornito da AlmaLaurea. Il CdS potrebbe produrre una sintesi qualitativa su dati non strutturati provenienti dagli incontri e condivisioni. Sono stati effettuati studi (ad esempio Prin) e potrebbe essere utile una analisi dei libretti di tirocinio.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p> <p>Hanno partecipato alle giornate di confronto proposte dal CdS realtà organizzative appartenenti al terzo settore, agli Enti pubblici, alle organizzazioni sindacali di settore, a Enti e Cooperative del Privato sociale, ad Associazioni, a Consorzi di Impresa sociale, adeguatamente rappresentative a livello regionale. Tali enti e organizzazioni rappresentano i contesti più significativi in cui la figura del professionista educativo di secondo livello non esistendo una normativa che definisca il profilo professionale, perciò le caratteristiche e le competenze professionali si sono delineate con l'esperienza sul campo, grazie ad azioni intraprese da associazioni di categoria (A.N.E.P., A.P.E.I., P.E.D.I.A.S, A.I.PED) o studi specifici (PRIN 2007, Indagine nazionale e riconoscimento delle professioni formative nel contesto europeo: quali professioni, con quale profilo pedagogico e relativa formazione, con quale lavoro; gruppi S.I.PED su "Istruzione superiore, Alta formazione e Dottorati di ricerca" e su "Professioni educative e formative per il riconoscimento delle competenze in ambito nazionale ed europeo. I corsi di laurea educativi e pedagogici verso le strategie Europa 2020").</p> <p>Dopo due incontri con le parti sociali, avvenuti il 14.01.2008 e il 10.05.2013, ne è stato realizzato un terzo il 29.10.2015. All'incontro del 20.10.2015 hanno partecipato: Consorzio SIS, Milano, Fondazione ENAIP Lombardia, Coop. COMIN, Milano, Periplo snc, Milano, CGIL Milano, l'assessore all'Istruzione con delega per i rapporti con le Università del Comune di Bergamo, Coop. Duepuntiacoop, Paderno Dugnano, La Banda Coop. Sociale, Busto Arsizio.</p> <p>Altri momenti sono stati i singoli incontri dei docenti con i professionisti del settore ed il Career Day.</p>
<p><input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)</p> <p><input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)</p>
<p align="center"><b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b></p>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b></p> <p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di</p>

verifica si è basata in particolare su verifiche dirette ed indirette (studenti ed aziende) a seguito dello svolgimento di stage e tirocini sul territorio, e sull'esame analitico di questionari agli studenti. Maggiormente efficaci sono risultate le analisi sulle basi di dati statistici e gli incontri con le parti sociali.

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

#### GIUDIZIO COMPLESSIVO

A (segnalato come prassi eccellente) -  B (approvato)  
 C (accettato) -  D (non approvato)

**Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Milano-Bicocca**  
**Attività di valutazione della didattica e audizioni CdS (AVA-ANVUR)**

Verbale audizione del 21 dicembre 2015

Denominazione del Corso di Studio: **H4101D LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN MEDICINA E CHIRURGIA**

Classe: LM-41

Sede: Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Scienze della Salute, Scuola di Medicina e Chirurgia

Primo anno accademico di attivazione: 2009/10

Inizio audizione contestuale: 21/12/2015 ore 16.00 – termine ore 18.30

Presente per il Nucleo di Valutazione il Prof. Paolo Mariani, coadiuvato dall'Ing. Francesco Rubini del Settore Programmazione e Controllo.

Presente per il Gruppo di riesame: Prof. Vittorio Locatelli (Responsabile CdS e Responsabile Riesame), Prof. Maria Grazia Strepparava (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Dott.sa Rosa Tricarico (capo Settore Medicina e Chirurgia), Sig. Maria Antonietta Dota (tecnico-amministrativo); partecipa all'incontro Prof. Alessandra Bulbarelli (componente della Commissione Paritetica).

Presenti per il Presidio della qualità di Ateneo: Prof. Emanuela Bricolo, Prof. Andrea Zanchi, Dott. Manuela Tagliavini, Dott. Ludovico Rossari, Dott. Franca Tempesta.

Sono inoltre presenti: Sig. Donatella Cattaneo

**PREMESSA.**

Il Nucleo di Valutazione ricorda che ha preventivamente informato, nel corso delle riunioni del PQA con le Commissioni Paritetiche come preparazione alle relazioni e ai Rapporti di riesame, di come l'ANVUR nelle Linee Guida emanate il 20 aprile 2015 abbia previsto che il Nucleo partecipi al processo AVA predisponendo un piano di audizioni, come riportato nel verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 (punto 2).

Il Nucleo ha pertanto definito un calendario di audizioni contestuali alle riunioni di riesame da parte del PQA, selezionando 22 CdS nelle varie Aree, da effettuarsi nell'A.A. corrente, mentre ulteriori 22 + 22 audizioni saranno calendarizzate nei prossimi due anni, a completamento dei 66 corsi previsti. L'elenco dei CdS selezionati non è stato diffuso a priori dal Nucleo di Valutazione.

A monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la propria Relazione Annuale 2015 documentale ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti il singolo CdS oggetto della specifica audizione.

Sono parimenti parti integranti del presente verbale le Relazioni Annuali e le eventuali Relazioni Cicliche (ove previste), nella formulazione aggiornata e definitiva rispetto a quella presentata in audizione, a seguito delle integrazioni formulate in tale sede di riesame del PQA; sono inoltre allegate le Relazioni delle Commissioni Paritetiche e le schede SUA.

Lo svolgimento contestuale dell'incontro del Nucleo con quello del Gruppo di Riesame con il PQA ha consentito, pur nel rispetto delle reciproche specificità, di incrementare significativamente la completezza dell'audizione stessa, integrando le osservazioni e domande da parte del Nucleo con quelle da parte del PQA, prendendo atto delle risposte fornite alla luce di entrambi gli aspetti valutativi.

**OSSERVAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI CON I CORSI DI STUDIO**

I CdS hanno a disposizione un insieme diversificato di modalità di comunicazione da e verso l'Amministrazione Centrale e gli Organi istituzionali, in particolare con il PQA che organizza

incontri periodici al fine di coordinare le attività sia formali che di linee guida. Ad esempio riunioni di pianificazione delle attività dei Gruppi di riesame, sia a livello qualitativo che di tempistiche, incontri di discussione sulle problematiche inerenti la predisposizione delle Relazioni Paritetiche, dei Riesami annuali e ciclici al fine di verificare le specificità, le problematiche comuni, e le conseguenti modalità di coordinamento e di possibile soluzione.

E' a disposizione dei CdS un "Cruscotto della Didattica" realizzato dall'Amministrazione Centrale al fine di rendere disponibili immediatamente le informazioni sia qualitative che quantitative sui CdS, sulle coorti di studenti, sui tassi di abbandono e molto altro. Tale cruscotto è risultato fondamentale per una compiuta, tempestiva ed aggiornata fornitura di dati alle Commissioni Paritetiche ed ai Gruppi di Riesame. Risulta da implementare la storicizzazione dei dati, che potrebbe consentire un recupero successivo rispetto ad una data prefissata, a oggi è previsto un coordinamento sulle date di estrapolazione contemporanea dei dati al fine di comparabilità tra i vari CdS e tra gli stessi dati del singolo CdS.

Il Presidio della Qualità, Ramo Didattica, ha attivato un sistema di ticketing accessibile dal sito di Ateneo, aperto a docenti e personale, attraverso il quale richiedere informazioni, pareri ed indicazioni, ovvero per segnalare problematiche o necessità. Segnalazioni di criticità o problematiche, o richieste di informazioni, possono essere inviate anche dagli studenti tramite una casella di posta appositamente dedicata, anch'essa accessibile dal sito di Ateneo.

#### OSSERVAZIONI GENERALI SUI CORSI MAGISTRALI.

Nelle audizioni sono stati evidenziati alcuni punti con validità generale per i corsi magistrali, che sono stati pertanto riportati in tutti i relativi verbali.

- a) Si rileva come un elemento di attrattività potrebbe essere costituito dalla capacità del corso di aprirsi sia al mercato del lavoro, ricordando tra le possibili destinazioni anche le attività imprenditoriali o professionali a vari livelli, sia all'eventuale proseguimento nell'attività di alta formazione e ricerca.
- b) Risulta inoltre essere opportuno porsi come attrattori di proseguimenti di studi provenienti anche da altri CdS triennali che non abbiano come "sbocco naturale" la magistrale specifica, sia all'interno dell'Ateneo che in provenienza da altre Università.
- c) Dalle indicazioni ricevute dalla quasi totalità delle parti sociali, appare preferibile avvalersi di un laureato in corso piuttosto che di un laureato con il massimo dei voti ma con un tempo di conseguimento del titolo dilatato. Questo non a discapito del livello qualitativo, ma derivante da una ottimizzazione dei tempi di conseguimento, attraverso ad esempio una pianificazione coordinata degli appelli, la distribuzione annuale degli insegnamenti o tramite un efficace tutoraggio.
- d) Sia dalle indicazioni delle parti sociali che dai ritorni di tipo qualitativo dagli ex-studenti, emergono come elementi utili nell'inserimento in diversi settori produttivi le Soft Skill, in quanto caratteristiche personali importanti in qualsiasi contesto lavorativo poiché influenzano il modo in cui si fa fronte di volta in volta alle richieste dell'ambiente stesso.
- e) Risulta particolarmente importante, al fine di sempre meglio raffinare gli obiettivi e la tipologia di offerta didattica proposta, avere dei riscontri periodici da parte degli ex-studenti. Nello specifico, per verificare che la mission di preparazione risulti corrispondente ai risultati effettivamente raggiunti, per gli sbocchi occupazionali (lavorativi e/o nella ricerca) sia locali che nazionali che internazionali. In particolare nella differenziazione dei quattro valori: a) proseguimento nel percorso formativo universitario post-laurea di sbocco naturale, b) proseguimento in un percorso formativo universitario post-laurea diverso da quello di sbocco naturale; c) introduzione nel mondo del lavoro su attività strettamente inerenti la tipologia del proprio corso; d) introduzione nel mondo del lavoro su attività non inerenti o parzialmente inerenti la tipologia del proprio corso. Risulta pertanto auspicabile una incentivazione ad esempio alla costituzione di associazioni di ex-studenti ed il mantenimento di un costante rapporto con esse.

- f) Va tuttavia sottolineato come la progettazione del corso di studi da un lato veda il fabbisogno culturale del soggetto studente, il quale deve principalmente sentirsi inserito, come laureato, nella società, e dall'altro veda gli obiettivi pratici di inserimento del laureato nel mondo del lavoro o della ricerca.
- g) Al fine di ottimizzare quanto evidenziato nelle osservazioni precedenti, si suggerisce di organizzare dei comitati di indirizzo che coinvolgano laureati, aziende e ove presenti associazioni, ordini professionali, consulenti del lavoro oltre a figure specifiche relative ai singoli corsi di studio. Compito di tali comitati potrebbe essere la condivisione delle informazioni, formulando proposte in relazione sia al mondo del lavoro sia agli ambiti didattici.

#### OSSERVAZIONI SUL CORSO.

Si esamina la scheda dell'audizione documentale effettuata per la relazione annuale del nucleo del 2015; vengono quindi approfonditi gli aspetti relativi alle questioni esaminate e considerate le osservazioni relative, evidenziate nella relazione stessa, al fine di verificare lo stato attuale e l'evoluzione documentata del corso ai fini della rispondenza a detti requisiti.

Vengono acquisite la scheda SUA, il Regolamento Didattico, la Relazione Paritetica del 2/11/2015, il Riesame Annuale del 18/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 21/12/2015, il Riesame Ciclico del 18/12/2015 nella versione definitiva a seguito di quanto emerso con il Presidio della Qualità in data 21/12/2015.

La scheda pertanto viene così aggiornata:

<b>A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti</b>
<b>A1) la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata?</b>
I laureati del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia svolgono l'attività di medico-chirurgo nei vari ruoli ed ambiti professionali clinici, sanitari e biomedici. Gli sbocchi occupazionali prevedono: a) partecipazione alle attività del Servizio Sanitario Nazionale; b) medico funzionario di Enti pubblici e Aziende statali; c) attività di ricerca nei settori della medicina e chirurgia, delle scienze precliniche (fisiologia, patologia, farmacologia) sia nell'ambito di una carriera universitaria sia in Enti di ricerca diversi; d) Libero professionista. La Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia seguita dalla abilitazione alla professione con superamento dell'Esame di Stato è requisito per l'accesso alle Scuole di Specializzazione di area medica e chirurgica e per la Scuola dei Medici di Medicina Generale. La Scuola di Specializzazione o la Scuola per Medici di Medicina Generale costituiscono il primo stadio dell'accesso al mondo del lavoro per i laureati che intendano dedicarsi alla professione nelle diverse specializzazioni previste. L'Open Day ha registrato l'affluenza di oltre 1.000 studenti.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A2) gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?</b>
Alla luce dei descrittori di Dublino, gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi risultano ben dettagliati, oltre che chiaramente specificati ed adeguatamente presentati, come riportato nella scheda SUA. Gli obiettivi formativi seguono necessariamente l'adeguamento alle direttive europee.
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<b>A3) il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale?</b>
In data 18 novembre 2008 il Preside e il Presidente del Consiglio di Coordinamento Didattico del Corso di Laurea hanno incontrato i rappresentanti delle organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni. Erano presenti il Presidente eletto dell'Ordine Provinciale dei Medici e Chirurghi di Monza e Brianza, un Membro del

<p>Consiglio Direttivo dell' Ordine Provinciale dei Medici e Chirurghi di Monza e Brianza, il Presidente dell'Associazione Medici di Monza e Brianza. E' stato presentato l'Ordinamento e sono state illustrate le caratteristiche del curriculum formativo del corso di laurea e i criteri utilizzati nella trasformazione del vecchio al nuovo ordinamento, ai fini dell'adeguamento a quanto disposto dal DM 22 ottobre 2004, n. 270. I rappresentanti hanno espresso ampia convergenza sul nuovo ordinamento didattico del corso di laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia.</p> <p>Il livello di internazionalizzazione del corso di laurea ha subito un rilevante incremento anche grazie ai programmi di mobilità attivati presso l'Ateneo: ERASMUS, scambi bilaterali con diverse sedi europee, sono validi per studenti, specializzandi, dottorandi (3-12 mesi) e, in alcuni casi, docenti; EXCHANGE, attivato dal 2007 con fondi dell'Ateneo, permettono mobilità di studenti e specializzandi verso diverse sedi europee ed extraeuropee per attività di studio, ricerca e tirocinio clinico (2-4 mesi); EXTRA (EXternal TRAINing), premi di studio che consentono lo svolgimento di un periodo di studio all'estero finalizzato alla preparazione della tesi di Laurea Specialistica/Magistrale, da 3 a 6 mesi, presso università o centri di ricerca con cui siano attivi contatti di collaborazione accademica o scientifica con UNIMIB; Programma S.I.S.M., scambi bilaterali di breve durata per gli studenti di Medicina verso e da diverse istituzioni europee ed extraeuropee. FREE MOVER, programmi di scambio ad personam di durata limitata con istituzioni estere europee ed extraeuropee.</p> <p>La professione medica è normata a livello sia nazionale che europeo.</p> <p>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT): Medici generici - (2.4.1.1.0)</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<p><b>A4) esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni?</b></p> <p>Per ciascun CdS sono reperibili al link <a href="http://www.almalaurea.it/universita/occupazione">http://www.almalaurea.it/universita/occupazione</a> i dati occupazionali dei laureati relativamente agli ultimi due anni; per l'anno precedente l'Ateneo utilizzava il sistema Stella. Tali dati, nel dettaglio specifico, sono stati riportati e valutati nella Relazione della Commissione Paritetica.</p> <p>La domanda di formazione e il profilo per il corso di laurea H4101D Medicina e Chirurgia è definita e stabilita dal ministero e integrata dalle linee guida della Conferenza Nazionale dei Presidenti del CdLM (di cui è presidente il prof. Andrea Lenzi, Roma, La Sapienza) relative sia al profilo formativo, che alla struttura e organizzazione del CdLM stesso (<a href="http://presidenti-medicina.it/">http://presidenti-medicina.it/</a>). Il presidente del CdLM di Milano-Bicocca è regolarmente convocato e presente alle riunioni della Conferenza; componenti del CCD partecipano attivamente alle riunioni, in taluni casi come esperti di settore convocati dalla conferenza stessa. Questi incontri forniscono un regolare spazio di consultazione e monitoraggio a livello nazionale e assicurano omogeneità alla formazione medica, pur nel rispetto delle specificità locali.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<p><b>A5) esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo?</b></p> <p>Il CdLM conduce indagini e consultazioni con le parti sociali, a livello prevalentemente regionale e provinciale, anche in considerazione del marcato radicamento sul territorio del CdLM e della provenienza maggioritaria dei suoi studenti. Sul piano internazionale, esponenti del corso di laurea – componenti della CTP e della commissione Orientamento – partecipano con regolarità ai congressi internazionali di Medical Education (AMEE 2014; AMEE 2015) che forniscono un quadro significativo della formazione medica in ambito internazionale e consentono il continuo confronto delle caratteristiche del corso di Bicocca con le evoluzioni più avanzate della ricerca in Medical Education.</p> <p>Sono stati organizzati nei precedenti anni accademici corsi di formazione realizzati in collaborazione con la Società di Pedagogia Medica (SIPeM) per preparare i nuovi docenti alla didattica basata su casi clinici, alla stesura dei quiz per la valutazione delle conoscenze, competenze e professionalità degli studenti e dei laureati in Medicina e Chirurgia e alle modalità di verifica dell'efficacia dei tirocini ai fini delle “medical humanities”.</p>
<input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato) <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato)
<p><b>A6) sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi?</b></p> <p>Le organizzazioni e le parti sociali consultate sono state identificate tra i naturali interlocutori e fruitori dell'outcome formativo del CdLM: Ordine dei Medici, Pediatri di Libera Scelta (agenti sul territorio), Medici di Medicina Generale, Coordinatori del corso di Specializzazione Regionale per MMG, rappresentanti delle Direzioni Sanitarie e Generali degli Ospedali della Provincia. Tali organizzazioni/istituzioni costituiscono una gamma rappresentativa adeguata delle parti sociali interessate e consentono di rilevare informazioni utili sulle funzioni e sulle competenze attese nei neolaureati. Si sottolinea inoltre che per la specificità formativa del CdLM in Medicina il proseguimento degli Studi</p>

<p>attraverso al Specializzazione clinica costituisce un completamento necessario allo svolgimento della professione medica, nel pubblico come nel privato. Viene svolto un costante confronto con i documenti ministeriali e della Conferenza Permanente dei Presidenti, le indagini e le indicazioni internazionali e con le attività di ricognizione della domanda di formazione praticate negli altri Atenei consente di definire con chiarezza i risultati di apprendimento attesi. Il 12/11/2015 è stato effettuato l'incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni. Presenti alla riunione: Direttore Sanitario Azienda Ospedaliera S. Gerardo di Monza, Medico competente Unimib/Azienda Ospedaliera S. Gerardo di Monza, Pediatra di famiglia in gruppo – Muggiò ASL Monza Brianza, Vice Presidente Ordine dei Medici Monza e Brianza, Docenti del Dipartimento in rappresentanza delle diverse aree disciplinari (base, cliniche mediche, cliniche chirurgiche, dei servizi, responsabile dell'orientamento, del servizio di tutorato e counselling per gli studenti, presidente del CCD). Viene inoltre svolta l'indagine tramite i tutor dei tirocini per rilevare la formazione e l'efficacia dei percorsi.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>
<b>B. Miglioramento continuo nei CdS</b>
<p><b>B1) i riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia?</b></p>
<p>I Riesami annuali e ciclici analizzano la situazione, esaminano le indicazioni delle Relazioni Paritetiche, e propongono le soluzioni ritenute opportune e praticabili ai problemi evidenziati; verificano l'efficacia delle azioni intraprese nel passato e eventualmente ripropongono le azioni se efficaci o ne propongono di nuove qualora il problema non risulti efficacemente ridotto o risolto, definendone modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità. La metodologia di verifica è facilitata dal quadro normativo di riferimento e pertanto si è potuta basare efficacemente sulle analisi delle basi di dati statistici (AlmaLaurea e Cruscotto della Didattica), sui Tirocini e sulle verifiche coinvolgenti direttamente gli studenti.</p>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>
<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>
<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A (segnalato come prassi eccellente) - <input checked="" type="checkbox"/> B (approvato)  <input type="checkbox"/> C (accettato) - <input type="checkbox"/> D (non approvato) </p>