

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

RELAZIONE DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE DI ATENEIO 2002

Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Bergamo:

Prof. Silvia Biffignandi - Presidente, Università degli Studi di Bergamo

Prof. Lorenzo Bernardi, Università degli Studi di Padova

Prof. Elio Borgonovi, Università Bocconi

Prof. Bruno Cartosio, Università degli Studi di Bergamo

Dott. Giuseppe Giovanelli, Università degli Studi di Bergamo

Prof. Laura Vigano, Università degli Studi di Bergamo

Con la collaborazione del Dott. Fabiano Corti e del Dott. Tiziano Offredi

Un vivo ringraziamento va a quanti hanno collaborato alla realizzazione del presente lavoro, fornendo dati, informazioni e chiarimenti.

SOMMARIO

1	GESTIONE STRATEGICA DELL'ATENEO	1
1.1	POSIZIONAMENTO ATTUALE DELL'ATENEO.....	1
1.2	IL POSIZIONAMENTO DELL'ATENEO NEL CONTESTO UNIVERSITARIO NAZIONALE.....	3
1.3	LO SCENARIO FUTURO	4
2	DIDATTICA.....	7
2.1	RILEVAZIONE DELL'OFFERTA E DELLA DOMANDA DI FORMAZIONE.....	7
2.1.1	Presentazione e analisi dell'offerta didattica (Corsi di studio)	7
2.1.2	Quadro dell'offerta didattica	8
2.1.3	Analisi della composizione degli studenti iscritti	9
2.1.4	Analisi della composizione degli studenti immatricolati	13
2.1.5	Analisi del percorso di studi.....	18
	2.1.5.1 <i>Crediti acquisiti</i>	18
	2.1.5.2 <i>Tasso di abbandono degli studi</i>	21
	2.1.5.3 <i>Analisi dei fuori corso</i>	22
	2.1.5.4 <i>Analisi dei Laureati</i>	23
2.1.6	Presentazione e analisi dell'offerta di corsi di dottorato	28
	2.1.6.1 <i>Dottorati di ricerca attivati presso l'Università degli Studi di Bergamo</i>	28
	2.1.6.2 <i>Dottorati di ricerca aventi sede amministrativa presso altra Università</i>	30
2.1.7	Presentazione e analisi dei corsi della scuola di specializzazione per l'insegnamento secondario	31
2.1.8	Presentazione e analisi dell'offerta di altre attività didattiche	33
	2.1.8.1 <i>Corsi di formazione e di perfezionamento</i>	33
	2.1.8.2 <i>Corsi estivi</i>	36
2.1.9	Organizzazione dell'attività didattica	37
	2.1.9.1 <i>Analisi del carico didattico individuale dei docenti</i>	37
	2.1.9.2 <i>Copertura insegnamenti</i>	38
	2.1.9.3 <i>Corsi propedeutici</i>	39
	2.1.9.4 <i>Attività didattica sussidiaria e attività di tutorato</i>	40
2.1.10	Valutazione della didattica da parte degli studenti	42

SOMMARIO

2.1.10.1	<i>Lo strumento di rilevazione: il questionario</i>	42
2.1.10.2	<i>Grado di copertura</i>	43
2.1.10.3	<i>Una sintesi delle elaborazioni e delle risposte</i>	43
2.1.10.4	<i>Conclusioni e commenti</i>	45
2.1.11	Verifica sui Requisiti minimi	45
3	RICERCA	49
3.1	LE RICERCHE E LE STRUTTURE DI RICERCA	49
4	SERVIZI COMPLEMENTARI	61
4.1	SERVIZI DI ORIENTAMENTO	61
4.2	SCAMBI INTERNAZIONALI DI STUDENTI	61
4.3	SITO WEB	65
4.4	E-LEARNING	65
4.5	LABORATORI INFORMATICI E LINGUISTICI	68
4.6	LABORATORIO DI TERMOFLUIDODINAMICA	69
4.7	BIBLIOTECHE	70
4.8	ORGANIZZAZIONE DI STAGE E TIROCINI PER STUDENTI E LAUREATI	72
4.9	ATTIVITÀ DI PLACEMENT DEI LAUREATI E DIPLOMATI	73
5	INTERVENTI PER IL DIRITTO ALLO STUDIO	75
5.1	ESONERI TOTALI DA TASSE E CONTRIBUTI ATTIVATI DALL'ATENEO	75
5.2	BORSE DI STUDIO	75
5.3	ALLOGGI	77
5.4	ATTIVITÀ A TEMPO PARZIALE	78
5.5	ALTRI SERVIZI	78
6	GESTIONE	81
6.1	LA STRUTTURA LOGISTICA	81

SOMMARIO

6.2	LA STRUTTURA TECNICO-AMMINISTRATIVA.....	82
6.3	IL RENDICONTO FINANZIARIO	89
6.3.1	Le Entrate	89
6.3.2	Le Spese	95
6.3.3	Risultato di amministrazione e considerazioni conclusive sul rendiconto finanziario	99
6.4	IL PROGETTO DI CONTABILITÀ ANALITICA PER CENTRO DI COSTO	101
7	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	105

1 GESTIONE STRATEGICA DELL'ATENEO

1.1 POSIZIONAMENTO ATTUALE DELL'ATENEO

L'Università di Bergamo opera in un contesto territoriale, quello della Regione Lombardia, caratterizzato da una consistente presenza di sedi universitarie di elevata qualità e con forti capacità di attrazione. Un obiettivo prioritario è quindi quello di ritagliarsi un ruolo ed una specificità, sia in termini qualitativi che quantitativi, in modo tale da affermare e rendere riconoscibile una propria identità.

Tale sforzo si è particolarmente intensificato a partire dal 2000, anno in cui l'Ateneo si è dato un programma di sviluppo ambizioso, ma necessario per il proprio futuro.

L'attuazione del nuovo ordinamento universitario a partire dall'a.a. 2001/02 è stata l'occasione per tradurre in concreto la nuova strategia dell'Università.

E' stata significativamente ampliata l'offerta formativa secondo la duplice linea di rispondere alla domanda del territorio provinciale di riferimento e di utilizzare al meglio le risorse disponibili e in corso di acquisizione.

Emblematico, sotto questo profilo, è stato lo sviluppo considerevole della Facoltà di Ingegneria, fortemente voluto dalle forze produttive del territorio. Proprio a seguito di tale spinta con l'a.a. 2002/03 è stato attivato il Corso di laurea in Ingegneria tessile, unico sul territorio nazionale, che vede l'appoggio, anche economico, degli industriali locali.

Tale strategia di grande attenzione alle richieste del territorio si rintraccia anche in altri ambiti, come quello delle professioni legali, che ha portato all'attivazione di una Laurea specialistica in Giurisprudenza, fortemente voluta dall'ordine professionale con il quale è stata costituita una Fondazione proprio per progettare e realizzare un percorso formativo permanente.

L'intenso lavoro di ripensamento ed adeguamento dell'offerta formativa ha portato a risultati molto soddisfacenti in quanto l'Università ha aumentato considerevolmente sia il numero complessivo di iscritti che di matricole.

Gli iscritti sono passati infatti da 7.733 dell'a.a. 2000/01 a 10.583 del 2002/03, mentre gli immatricolati da 1.847 dell'a.a. 2000/01 a 2.910 del 2002/03.

TAB 1.1 IMMATRICOLATI - ISCRITTI A.A. 2000/01 2001/02 2002/03

	Immatricolati			Iscritti		
	2000/01	2001/02	2002/03	2000/01	2001/02	2002/03
ECONOMIA	512	560	715	2.784	2.763	2.999
INGEGNERIA	360	427	501	1.323	1.536	1.797
LETTERE E FILOSOFIA	489	686	784	1.096	1.752	2.463
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	486	749	910	2.530	2.887	3.324
	1.847	2.422	2.910	7.733	8.938	10.583

Ai fini di una corretta e chiara analisi, il corso di laurea in SCIENZE DELL'EDUCAZIONE è stato sempre incluso nella facoltà di LETTERE E FILOSOFIA anche se fino all'a.a. 2000/01 afferiva alla facoltà di LINGUE E LETTERATURE STRANIERE.

Nel triennio 2000/02 è stato quindi compiuto un balzo importante che permette all'Università di avere un numero di iscritti sufficientemente numeroso per poter investire maggiormente anche in qualità.

Accanto al numero di iscritti, anche altri indicatori sono significativamente cresciuti e sono tuttora in sviluppo.

La docenza è passata da 128 a 182 unità nel biennio 2001/02 con un aumento di oltre il 40% e con numerosi concorsi banditi che potranno portare a breve a 250 il numero di docenti e ricercatori.

Nello stesso periodo, l'aumento del personale amministrativo è stato più contenuto, passando da 110 a 135 unità, frenato dal blocco delle assunzioni a tempo indeterminato sancito dalla Legge finanziaria 2002.

Nel corso del 2002 è proseguito anche il piano di sviluppo e adeguamento delle sedi, passando nel biennio da una disponibilità di 16.770 mq. nel 2001 ai 26.210 mq. del 2002. Sono altresì in corso investimenti che porteranno la superficie disponibile ad oltre 45.000 mq.

Nel 2002 è stato sviluppato un forte impegno anche per incrementare la formazione post-laurea.

Sono stati attivati quattro nuovi Dottorati di ricerca in aggiunta ai due esistenti. Tra questi, il Dottorato di ricerca in Antropologia ed epistemologia della complessità è stato attivato all'interno di una Scuola di Dottorato e di un centro di ricerca che beneficia di un finanziamento ministeriale.

Sono stati attivati Master in Economia e gestione sanitaria, in Business strategy e in Progettazione del paesaggio oltre a numerosi corsi di perfezionamento post-laurea, realizzati anche in collaborazione con soggetti presenti sul territorio.

Per l'attivazione di tali attività di formazione è stato fondamentale il finanziamento ottenuto sul Fondo Sociale Europeo.

Anche l'attività di ricerca è significativamente aumentata; si è passati da un cofinanziamento ministeriale di € 135.311 nel 2000 ad € 363.300 nel 2002.

In continuo aumento anche la quota di ricerca finanziata con fondi provenienti dalle imprese, soprattutto per la Facoltà di Ingegneria.

Oltre al Centro di ricerca sull'Antropologia e l'epistemologia della complessità, è stata avviata con successo l'attività del Centro studi sul territorio e dell'Osservatorio sulle fusioni ed aggregazioni degli intermediari finanziari.

Per quanto concerne i servizi agli studenti è stato avviato un progetto per l'introduzione di una smart-card per l'accesso ai servizi dell'Università e per l'assegnazione di una casella di posta elettronica per ogni studente.

Sotto il profilo gestionale, si è dato avvio al progetto di introduzione del controllo interno di gestione con l'attivazione di una contabilità analitica per centro di costo. Si tratta di un ulteriore tassello, all'interno di un disegno complessivo, teso a realizzare condizioni di efficacia ed efficienza nella gestione dell'Università.

1.2 IL POSIZIONAMENTO DELL'ATENEO NEL CONTESTO UNIVERSITARIO NAZIONALE

Da qualche anno, il Comitato nazionale per la Valutazione del Sistema universitario realizza una rilevazione di dati presso tutte le Università italiane con riferimento ad alcuni indicatori. Si rimanda al capitolo 2.1.3. *Analisi della composizione degli studenti iscritti* per il riepilogo della posizione dell'Università di Bergamo in rapporto al contesto lombardo e nazionale.

Un segnale di tendenza dell'andamento dell'Ateneo può essere desunto anche dall'indagine annualmente svolta dal CENSIS e pubblicata dal quotidiano "La Repubblica".

TAB 1.2 INDAGINE "CENSIS - LA REPUBBLICA"

	Rilevazione 2001		Rilevazione 2002	
	<i>Posizione</i>	<i>Voto Medio *</i>	<i>Posizione</i>	<i>Voto Medio *</i>
FACOLTÀ DI LINGUE	3° su 13	96,8	6° su 13	91,6
FACOLTÀ DI ECONOMIA	17° su 39	86,8	15° su 39	91,0
FACOLTÀ DI INGEGNERIA	27° su 36	78,4	11° su 36	88,6

* Il voto medio è dato dalla media delle valutazioni assegnate, per ciascuna Facoltà, ai seguenti indicatori: produttività; didattica; ricerca; profilo docenti; rapporti e cooperazione internazionale.

Non è inclusa la facoltà di Lettere e Filosofia in quanto non ancora attivata nell'a.a. 2000/01, periodo al quale si riferisce la Rilevazione 2002.

Pur consapevoli dei limiti e della parzialità di tale indagine, confrontando i dati del 2001 e del 2002 emerge un risultato incoraggiante per il nostro Ateneo.

La performance migliore è quella della Facoltà di Ingegneria, che nel 2001 occupava la 27^a posizione e che nel 2002 è risalita all'11° posto. Si tratta di una ulteriore conferma dei risultati ottenuti a fronte di un rilevante investimento che è tuttora in corso.

Anche la Facoltà di Economia ha migliorato la propria posizione passando dalla 17^a alla 15^a posizione.

La Facoltà di Lingue invece è passata dalla 3^a alla 6^a posizione; si tratta comunque di un consolidamento importante soprattutto se si considera che la Facoltà ha subito nell'a.a. 2001/02 uno smembramento avendo gemmato al proprio interno la nuova Facoltà di Lettere e Filosofia.

1.3 LO SCENARIO FUTURO

Nonostante i risultati conseguiti, anche per il prossimo futuro il percorso si prospetta molto impegnativo.

L'Università italiana nel suo complesso è infatti chiamata a misurarsi con sfide rilevanti sul piano dell'efficacia e della qualità della propria azione formativa, strettamente collegata all'attività di ricerca, che è ancora inadeguata rispetto a standards accettabili.

La verifica circa la capacità del nuovo ordinamento universitario, derivato dalla riforma, di rispondere agli obiettivi di ridurre la dispersione, accelerare il conseguimento dei titoli e rispondere con maggiore efficacia alla domanda del mercato del lavoro è in corso.

Il MIUR peraltro, al fine di spingere le Università a comportamenti virtuosi, sta predisponendo sistemi di valutazione che avranno anche una ricaduta sul finanziamento dell'Università.

Nel modello che si va delineando, si dovrebbe abbandonare un criterio di valutazione prettamente quantitativo per introdurre parametri di verifica della qualità e della capacità di sviluppare ricerca di eccellenza.

Nel prossimo futuro, quindi, l'Università di Bergamo dovrà confrontarsi con tali traguardi qualitativi dovendo però ancora compiere dei passi sul piano del proprio consolidamento quantitativo.

Si dovrà infatti lavorare ancora per l'incremento degli spazi disponibili, l'ampliamento della docenza per migliorare il rapporto docenti/studenti ed il rafforzamento della struttura tecnico-amministrativa, fondamentale per supportare l'intero processo di sviluppo.

Il percorso futuro dovrà anche confrontarsi con lo scenario complessivo che presenta una serie di vincoli legislativi e finanziari.

Sotto il profilo legislativo, le restrizioni in ordine alle possibili scelte dell'Università relative all'assunzione di personale sia tecnico-amministrativo che docente, rappresenteranno un serio ostacolo alla realizzazione del programma di sviluppo.

Il blocco delle assunzioni avrà certamente effetti più pesanti per la nostra Università, largamente sottodimensionata sia per quanto riguarda la docenza che il personale tecnico-amministrativo e per di più con una forte dinamica di sviluppo di tutte le proprie attività.

A tale condizionamento negativo occorre aggiungere lo storico sottodimensionamento, rispetto alla media nazionale, del Fondo di finanziamento ordinario assegnato all'Università di Bergamo.

Anche dopo alcuni anni di funzionamento del meccanismo di riequilibrio del Fondo permane, al termine del 2002, una distanza del 30% rispetto alla media nazionale.

La mancanza di tale quota di Fondo ministeriale ha certamente riflessi negativi sulla dimensione qualitativa dell'Ateneo con particolare riferimento al rapporto docenti/studenti e personale tecnico-amministrativo/docenti.

La sperequazione nell'assegnazione delle risorse finisce poi per penalizzare maggiormente l'attività di ricerca, che invece dovrebbe essere potenziata per l'innalzamento della qualità del servizio universitario nel suo complesso.

Peraltro, non è chiaro quando si potrà raggiungere un maggiore equilibrio nel finanziamento dell'Università sulla cui base costruire una valutazione comparativa che si fondi su presupposti di maggiore omogeneità.

Sarebbe, infatti, doppiamente penalizzante modificare i sistemi di finanziamento introducendo parametri di comparazione della qualità senza avere portato tutte le Università ad un livello paritario di opportunità.

Pur con i pesanti condizionamenti cui si è accennato, sarà importante che l'Università, nel prossimo futuro, si doti di un sistema informativo che permetta una sempre più precisa conoscenza delle variabili in gioco.

Dovranno essere particolarmente monitorate le seguenti informazioni:

- tipologia e composizione delle matricole;
- tasso di abbandono degli studenti;
- avanzamento della carriera degli studenti;
- numero di laureati in corso;
- andamento del numero di studenti fuori corso;
- andamento del rapporto studenti/docenti.

Sarà inoltre opportuno, anche sulla scorta dell'esperienza di CampusOne, elaborare ed applicare un modello per la valutazione dei Corsi di laurea al fine di rilevare il trend qualitativo dell'offerta formativa.

Su tali elementi il Nucleo di Valutazione si attiverà già a partire dal prossimo anno.

2 DIDATTICA

2.1 RILEVAZIONE DELL'OFFERTA E DELLA DOMANDA DI FORMAZIONE

2.1.1 Presentazione e analisi dell'offerta didattica (Corsi di studio)

L'offerta formativa dell'Università di Bergamo comprenderà in prospettiva Lauree (di I livello), Lauree Specialistiche, Master Universitari di I e II livello, Dottorati di Ricerca, Scuole di Specializzazione, Corsi di Formazione Permanente.

La situazione attuale è un transitorio in cui coesiste il Vecchio Ordinamento (V.O.) in fase di progressivo spegnimento e il Nuovo Ordinamento (N.O.).

I Diplomi universitari risultano attivi con il II e III anno. Per quanto riguarda i corsi di Laurea, sono attivi gli ultimi 3 anni dei corsi di Laurea del V.O.(gli ultimi 4 anni per la Facoltà di Ingegneria).

Per i Corsi di laurea del Nuovo Ordinamento, derivanti da trasformazione di corsi già attivati, è stato attivato l'intero ciclo, al fine di consentire il passaggio agli studenti del Vecchio Ordinamento. Limitatamente alla Facoltà di Ingegneria si è proceduto all'attivazione del I e II anno ad eccezione del Corso di laurea in Ingegneria edile per il quale è stato attivato anche il terzo anno.

Le Lauree Specialistiche non sono ancora state attivate.

L'utilizzo del sistema dei crediti è stato esteso a tutti gli insegnamenti del N.O.

Dall'a.a. 2001/02 l'Università partecipa al Progetto CampusOne al fine di sostenere iniziative rivolte ad attuare la riforma universitaria, in particolare di incentivare la sperimentazione di azioni a livello di ateneo e di corso di laurea con forte attenzione alle ICT (Innovation and Communication Technologies), alla professionalizzazione e in stretto raccordo con il mercato del lavoro.

I Corsi di laurea inseriti nella sperimentazione sono quelli di Economia e amministrazione delle imprese e Lingue e letterature straniere.

Nel corso del 2001 le Facoltà hanno avviato la progettazione dei Corsi di laurea specialistica, da attivare a partire dell'a.a. 2002/03, tenendo conto delle aspettative degli

studenti, dei possibili sbocchi occupazionali e dei bisogni degli enti e delle imprese. L'effettiva attivazione dei corsi dipenderà dalla disponibilità di adeguate risorse.

Le forze sociali e produttive del territorio, nell'incontro del 5 dicembre 2001, hanno espresso parere favorevole rispetto ai Corsi di laurea specialistica proposti dall'Università.

2.1.2 Quadro dell'offerta didattica

Dall'a.a. 2001/02 l'Università di Bergamo si articola in quattro Facoltà: Lettere e filosofia - di nuova attivazione, che si aggiunge a Lingue e letterature straniere, Economia e Ingegneria presso le quali sono attivati i corsi di laurea indicati nella Tabella sottostante, in attuazione del Decreto 3 novembre 1999, n. 509 sull'autonomia didattica degli Atenei:

DERIVANTI DA TRASFORMAZIONE		
Nome corso	Numero annualità attivate	Facoltà
Scienze dell'educazione	I, II, III	Lettere e filosofia
Lingue e letterature straniere	I, II, III	Lingue e letterature straniere
Economia e commercio	I, II, III	Economia
Commercio estero	I, II, III	Economia
Economia e amministrazione delle imprese	I, II, III	Economia
Operatore giuridico d'impresa	I, II, III	Economia
Ingegneria edile	I,II,III	Ingegneria
Ingegneria gestionale	I,II	Ingegneria
Ingegneria meccanica	I,II	Ingegneria
NUOVE ATTIVAZIONI		
Nome corso	Numero annualità attivate	Facoltà
Lettere	I	Lettere e filosofia
Scienze della comunicazione	I	Lingue e letterature straniere
Statistica e informatica per la gestione delle imprese	I	Economia
Ingegneria informatica	I	Ingegneria
Scienze della sicurezza economico-finanziaria	I, II	Economia Corso di laurea interateneo con l'Università degli Studi di Milano Bicocca e l'Accademia della Guardia di Finanza

Nell'a.a. 2001/02 risultano ancora attive le seguenti annualità dei Corsi di laurea del vecchio ordinamento:

Nome corso di laurea	Numero annualità attivate	Facoltà
Lingue e letterature straniere	II, III, IV	Lingue e letterature straniere
Scienze dell'educazione	II, III	Lingue e letterature straniere
Economia e commercio	II, III, IV	Economia
Ingegneria gestionale	III, IV, V	Ingegneria
Ingegneria meccanica	III, IV, V	Ingegneria
Nome diploma universitario	Numero annualità attivate	Facoltà
Commercio estero	II, III	Economia
Economia e amministrazione delle imprese	II, III	Economia
Operatore giuridico d'impresa	II, III	Economia
Ingegneria logistica e della produzione	II, III	Ingegneria
Edilizia	II, III	Ingegneria
Ingegneria meccanica	II, III	Ingegneria

2.1.3 Analisi della composizione degli studenti iscritti ¹

I Nuclei di Valutazione di Ateneo sono tenuti a trasmettere al Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario, entro il 30 aprile di ciascun anno, una serie di dati ed informazioni. Nella sezione relativa agli studenti sono riproposti i dati comunicati nell'ambito della Rilevazione dell'Istruzione Universitaria I parte (LAUREATI, DIPLOMATI ED ANNUALITÀ) e II parte (ISCRITTI ED IMMATRICOLATI) condotta dall'Ufficio di Statistica del MIUR. Tale patrimonio informativo, disponibile all'indirizzo www.cnvsu.it (al quale si rimanda per qualsiasi approfondimento), costituisce la fonte per l'elaborazione delle tabelle e dei grafici riportati in seguito. Data l'omogeneità dell'informazione è stato possibile determinare la posizione dell'Ateneo bergamasco nel panorama universitario italiano.

¹ STUDENTE ISCRITTO ALL'A.A. 2001/02: studente che, alla data del 31 luglio 2002, risulta essere in regola con tutti i pagamenti relativi alle tasse di iscrizione, cioè risulta aver pagato l'ultima rata di iscrizione.

Nell'a.a. 2001/02, presso l'Università degli studi di Bergamo, risultano iscritti 8.938 studenti, di cui 4.170 ai Corsi di Laurea del Vecchio ordinamento, 266 ai Corsi di Diploma Universitario e 4.502 ai Corsi di laurea del Nuovo ordinamento.

Nel complesso, quindi, la metà degli iscritti dell'Ateneo è - in questa fase di transizione - ancora inquadrata nel vecchio ordinamento di studi.

Tra gli iscritti al Nuovo Ordinamento coloro che hanno realizzato il passaggio o il trasferimento da altro ateneo sono meno della metà (2.080), mentre gli immatricolati sono stati 2.422.

Le caratteristiche strutturali delle diverse facoltà dell' Ateneo fanno sì che la composizione per Facoltà della presenza di iscritti al Nuovo Ordinamento sia molto diversificata.

La Facoltà di Economia è quella in cui la popolazione studentesca è in larga prevalenza concentrata sul vecchio ordinamento (1.563 su 2.763 studenti); ciò è dovuto al fatto che le innovazioni nei percorsi di studi non hanno rappresentato per lo studente già avviato al conseguimento di una laurea quadriennale un interessante sbocco, sia per i migliori studenti in corso che hanno visto nella laurea quadriennale il raggiungimento di un livello di formazione più elevato, sia per la maggior parte degli studenti fuori corso, che verosimilmente aveva ormai superato esami e sforzi che non rendevano comunque appetibile l'opzione del Nuovo Ordinamento.

Anche per la Facoltà di Lingue e Letterature Straniere valgono considerazioni simili. Gli studenti già iscritti al vecchio ordinamento hanno tendenzialmente preferito mantenersi sul vecchio ordinamento: la composizione tra vecchio e nuovo ordinamento vede perciò una netta prevalenza di iscritti al vecchio ordinamento (1.789 su 2.887 iscritti).

La situazione appare, invece, diversa per Ingegneria e Lettere e Filosofia, Facoltà di più recente istituzione.

Queste facoltà, da un lato, hanno avuto una crescita tipica del decollo di nuove Facoltà, dall'altro avevano una minor dotazione di fuori corso. In queste facoltà la percentuale di iscritti al vecchio ordinamento si aggira sul 50%.

Tra le lauree di primo livello del Nuovo Ordinamento, il peso maggiore di iscritti all'Ateneo è rappresentato da quelle lauree che afferiscono alla facoltà di Economia (13,4% del totale iscritti; tra queste primeggia Economia e Amministrazione delle Imprese con il 5,2% ma, comunque, tutte soddisfano i requisiti del numero minimo di iscritti) e quelle che

afferiscono a Lettere e Filosofia (13,4% degli iscritti dell'Ateneo, la maggior parte (11,20%) concentrati in Scienze dell'Educazione).

Seguono le lauree che afferiscono a Lingue e Letterature Straniere (12,3% degli studenti) e Ingegneria (11,3%).

■ **ISCRITTI 2001/02 PER CORSO DI STUDIO**

	Iscritti	
	N	%
ECONOMIA		
CDL Economia e commercio	1.366	15,3
CDU Commercio estero	24	0,3
CDU Economia e amministrazione di imprese	49	0,5
CDU Operatore giuridico d'impresa	124	1,4
L1LV Commercio estero	157	1,8
L1LV Economia e amministrazione delle imprese	469	5,2
L1LV Economia e commercio	198	2,2
L1LV Operatore giuridico d'impresa	209	2,3
L1LV Scienze della sicurezza economico-finanziaria	110	1,2
L1LV Statistica e informatica per la gestione delle imprese	57	0,6
	2.763	30,9
INGEGNERIA		
CDL Ingegneria gestionale	328	3,7
CDL Ingegneria meccanica	130	1,5
CDU Ingegneria logistica e della produzione	18	0,2
CDU Ingegneria meccanica	51	0,6
L1LV Ingegneria edile	273	3,1
L1LV Ingegneria gestionale	325	3,6
L1LV Ingegneria informatica	193	2,2
L1LV Ingegneria meccanica	218	2,4
	1.536	17,2
LETTERE E FILOSOFIA		
CDL Scienze dell'educazione	557	6,2
L1LV Lettere	198	2,2
L1LV Scienze dell'educazione	997	11,2
	1.752	19,6
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE		
CDL Lingue e letterature straniere	1.789	20,0
L1LV Lingue e letterature straniere	475	5,3
L1LV Scienze della comunicazione	623	7,0
	2.887	32,3
TOTALE ATENEO	8.938	100,0

■ **ISCRITTI 2001/02 NEL CONTESTO ITALIANO**

	Iscritti
ECONOMIA	
Università degli Studi di Bergamo	2.763
Atenei lombardi statali	14.576
Atenei lombardi	37.182
Atenei italiani	232.302
INGEGNERIA	
Università degli Studi di Bergamo	1.536
Atenei lombardi statali	32.350
Atenei lombardi	32.661
Atenei italiani	216.817
LETTERE E FILOSOFIA	
Università degli Studi di Bergamo	1.752
Atenei lombardi statali	21.444
Atenei lombardi	25.821
Atenei italiani	225.292
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	
Università degli Studi di Bergamo	2.887
Atenei lombardi statali	2.887
Atenei lombardi	9.567
Atenei italiani	51.477
Università degli Studi di Bergamo	8.938
Atenei lombardi statali	71.257
Atenei lombardi	105.231
Atenei italiani	725.888

Fonte: Elaborazione per facoltà dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

Nell'ultimo decennio l'utenza dell'Ateneo bergamasco ha subito importanti trasformazioni dovute, da un lato, ai cambiamenti introdotti dall'Ateneo stesso nella propria offerta formativa e, dall'altro lato, all'evoluzione che ha caratterizzato il sistema universitario in generale, sia a livello nazionale che a livello regionale.

Fatta questa premessa, nel seguito verrà esaminato l'andamento e la struttura delle iscrizioni all'Ateneo bergamasco nell'a.a. 2001/02.

Particolare attenzione merita il tasso di crescita degli iscritti che, a livello di Ateneo, è pari al 15,58%. Il trend positivo delle iscrizioni che ha caratterizzato l'Ateneo negli ultimi anni è, quindi, proseguito anche nel 2001/02.

A considerazioni generali sull'Ateneo è bene accompagnare analisi più specifiche per Facoltà.

La facoltà di Lingue e Letterature Straniere ha registrato un tasso di crescita del 18,1%, venendo così a ricoprire il 47,1% circa degli iscritti all'Ateneo. Per quanto riguarda la Facoltà di Economia essa registra un calo del numero degli iscritti del 2,4%, confermando il trend negativo già registrato negli ultimi anni. Si ritiene che tale andamento rifletta l'evoluzione ciclica delle dinamiche nazionali, da un lato, e risenta della diversificazione formativa dell'Ateneo, dall'altro. Essa, tuttavia, copre il 36,1% degli iscritti all'Ateneo.

La serie storica degli iscritti alla Facoltà di Ingegneria conferma la dinamica positiva non solo dalla sua istituzione, ma anche da quando è a pieno regime, ovvero dall'a.a. 1995/96 (+9,9% nell'ultimo anno).

2.1.4 Analisi della composizione degli studenti immatricolati ²

Soffermiamo l'attenzione su un'analisi comparata degli immatricolati all'Ateneo bergamasco rispetto alla situazione lombarda e a quella nazionale (per ciascuna Facoltà sono state considerate le sole classi presenti nella nostra offerta formativa), al fine di percepire il ruolo dell'Università degli studi di Bergamo in questa fase di transizione al Nuovo Ordinamento.

Rispetto alla situazione nazionale le Facoltà di Lettere e Filosofia e di Lingue e Letterature Straniere, rispettivamente con il 3,5% e il 2,6% degli iscritti nazionali alle corrispondenti facoltà, sono quelle di maggior peso. Ciò riflette la vocazione più nazionale di queste Facoltà, che sono meno diffuse sul territorio.

Considerata, invece, la dimensione studentesca delle facoltà di Economia e di Ingegneria e la loro diffusione sul territorio queste due facoltà bergamasche rappresentano ciascuna un peso della popolazione studentesca pari all'1,2%. Se consideriamo però il peso di queste Facoltà rispetto allo scenario locale in cui sono collocate, in particolare in relazione agli altri Atenei statali lombardi, il peso in termini di popolazione studentesca è rispettivamente del 16,7% e dell'8,6%.

² STUDENTE IMMATRICOLATO: studente che, nell'anno accademico di riferimento, si è iscritto per la prima volta ad un corso di studi presso una delle università italiane.

■ **IMMATRICOLATI 2001/02 NEL CONTESTO ITALIANO**

		Immatricolati
ECONOMIA		
Università degli Studi di Bergamo		560
Atenei lombardi statali		3.353
Atenei lombardi		7.625
Atenei italiani		45.111
INGEGNERIA		
Università degli Studi di Bergamo		427
Atenei lombardi statali		4.964
Atenei lombardi		5.033
Atenei italiani		34.819
LETTERE E FILOSOFIA		
Università degli Studi di Bergamo		686
Atenei lombardi statali		1.935
Atenei lombardi		2.747
Atenei italiani		19.618
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE		
Università degli Studi di Bergamo		749
Atenei lombardi statali		2.190
Atenei lombardi		4.058
Atenei italiani		28.813
Università degli Studi di Bergamo		2.422
Atenei lombardi statali		12.442
Atenei lombardi		19.463
Atenei italiani		128.361

Fonte: Elaborazione per classe dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

Se si osserva la provenienza scolastica degli immatricolati appaiono evidenti alcune specificità dell'Ateneo bergamasco.

La provenienza da istituti magistrali assume un peso nettamente più rilevante rispetto alla situazione lombarda e a quella nazionale, in particolare nelle Facoltà di Lettere e Filosofia e Lingue e Letterature Straniere (per quest'ultima ha senso solo il confronto con il dato nazionale).

Per quanto riguarda la Facoltà di Economia, nelle immatricolazioni dell'anno accademico 2001-2002 registrano un peso specialmente alto rispetto agli altri Atenei statali lombardi gli studenti provenienti da licei e un minor peso, invece, le provenienze da istituti tecnici e professionali. Il dato appare un indicatore di apprezzamento della Facoltà anche da parte di quella popolazione studentesca che ha scelto, negli studi superiori, un percorso più genericamente culturale e meno specificamente professionalizzante.

Per quanto riguarda la Facoltà di Ingegneria, invece, la situazione appare marcatamente opposta; in questo caso, il peso delle provenienze da scuole secondarie superiori professionali e da istituti tecnici è nettamente superiore a quanto accade nel contesto degli Atenei lombardi, la cui caratterizzazione è fortemente dominata dal profilo degli immatricolati al Politecnico, a cui si iscrivono preferibilmente gli studenti provenienti dai Licei.

Le facoltà di Lettere e Filosofia e Lingue e Letterature Straniere ricalcano, ma in modo meno pronunciato, le caratteristiche di Ingegneria. Infatti le provenienze da licei pesano meno di quanto avviene negli altri Atenei lombardi statali, mentre le provenienze da istituti tecnici e professionali pesano di più.

Per quanto riguarda invece il voto di maturità, la comparazione tra i diversi corsi di laurea risente della differente numerosità delle immatricolazioni. Nel complesso, tuttavia, merita di essere osservata una tendenza ad una concentrazione di più del 50% degli immatricolati su votazioni inferiori a 79/100 e la presenza nell'ordine di grandezza del 15-20% degli immatricolati che hanno conseguito risultati di maturità molto soddisfacenti (90-100/100).

■ **IMMATRICOLATI 2001/02 PER DIPLOMA DI SCUOLA SECONDARIA NEL CONTESTO ITALIANO**

	Istituto professionale		Istituto tecnico		Istituto magistrale		Licei		Altra scuola		Titolo straniero		Totale immatricolati	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ECONOMIA														
Università degli Studi di Bergamo	36	6,4	274	48,9	13	2,3	220	39,3	2	0,4	15	2,7	560	100,0
Atenei lombardi statali	302	9,0	1.633	48,7	57	1,7	1.251	37,3	14	0,4	96	2,9	3.353	100,0
Atenei lombardi	346	4,5	2.818	37,0	80	1,0	4.083	53,5	75	1,0	223	2,9	7.625	100,0
Atenei italiani	2.384	5,3	21.197	47,0	730	1,6	18.464	40,9	1.437	3,2	899	2,0	45.111	100,0
INGEGNERIA														
Università degli Studi di Bergamo	29	6,8	247	57,8	4	0,9	139	32,6	1	0,2	7	1,6	427	100,0
Atenei lombardi statali	125	2,5	2.050	41,3	25	0,5	2.452	49,4	232	4,7	80	1,6	4.964	100,0
Atenei lombardi	125	2,5	2.075	41,2	25	0,5	2.496	49,6	232	4,6	80	1,6	5.033	100,0
Atenei italiani	965	2,8	13.976	40,1	191	0,5	18.005	51,7	1.230	3,5	452	1,3	34.819	100,0
LETTERE E FILOSOFIA														
Università degli Studi di Bergamo	67	9,8	134	19,5	256	37,3	191	27,8	31	4,5	7	1,0	686	100,0
Atenei lombardi statali	171	8,8	364	18,8	543	28,1	767	39,6	67	3,5	23	1,2	1.935	100,0
Atenei lombardi	216	7,9	488	17,8	682	24,8	1.116	40,6	217	7,9	28	1,0	2.747	100,0
Atenei italiani	1.563	8,0	3.410	17,4	4.325	22,0	8.447	43,1	1.689	8,6	184	0,9	19.618	100,0
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE														
Università degli Studi di Bergamo	64	8,5	186	24,8	100	13,4	377	50,3	9	1,2	13	1,7	749	100,0
Atenei lombardi statali	147	6,7	473	21,6	219	10,0	1.276	58,3	30	1,4	45	2,1	2.190	100,0
Atenei lombardi	221	5,4	774	19,1	328	8,1	2.557	63,0	102	2,5	76	1,9	4.058	100,0
Atenei italiani	1.336	4,6	5.795	20,1	1.927	6,7	16.981	58,9	2.126	7,4	648	2,2	28.813	100,0
Università degli Studi di Bergamo	196	8,1	841	34,7	373	15,4	927	38,3	43	1,8	42	1,7	2.422	100,0
Atenei lombardi statali	745	6,0	4.520	36,3	844	6,8	5.746	46,2	343	2,8	244	2,0	12.442	100,0
Atenei lombardi	908	4,7	6.155	31,6	1.115	5,7	10.252	52,7	626	3,2	407	2,1	19.463	100,0
Atenei italiani	6.248	4,9	44.378	34,6	7.173	5,6	61.897	48,2	6.482	5,0	2.183	1,7	128.361	100,0

Fonte: Elaborazione per classe dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ **IMMATRICOLATI A.A. 2001/02 PER VOTO DI MATURITÀ**

	60-69		70-79		80-89		90-100		Titolo straniero		Totale immatricolati	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ECONOMIA												
L1LV Commercio estero	24	27,6	21	24,1	17	19,5	23	26,4	2	2,3	87	100,0
L1LV Economia e amministrazione delle imprese	63	29,4	56	26,2	42	19,6	48	22,4	5	2,3	214	100,0
L1LV Economia e commercio	28	31,5	25	28,1	9	10,1	19	21,3	8	9,0	89	100,0
L1LV Operatore giuridico d'impresa	28	31,5	34	38,2	16	18,0	11	12,4	0	0,0	89	100,0
L1LV Scienze della sicurezza economico-finanziaria	2	3,4	17	29,3	13	22,4	26	44,8	0	0,0	58	100,0
L1LV Statistica e informatica per la gestione delle imprese	5	21,7	4	17,4	6	26,1	8	34,8	0	0,0	23	100,0
	150	26,8	157	28,0	103	18,4	135	24,1	15	2,7	560	100,0
INGEGNERIA												
L1LV Ingegneria edile	26	36,6	30	42,3	7	9,9	7	9,9	1	1,4	71	100,0
L1LV Ingegneria gestionale	28	21,4	50	38,2	29	22,1	20	15,3	4	3,1	131	100,0
L1LV Ingegneria informatica	38	28,8	37	28,0	27	20,5	29	22,0	1	0,8	132	100,0
L1LV Ingegneria meccanica	24	25,8	27	29,0	16	17,2	25	26,9	1	1,1	93	100,0
	116	27,2	144	33,7	79	18,5	81	19,0	7	1,6	427	100,0
LETTERE E FILOSOFIA												
L1LV Lettere	29	19,7	43	29,3	36	24,5	39	26,5	0	0,0	147	100,0
L1LV Scienze dell'educazione	210	39,0	172	31,9	93	17,3	57	10,6	7	1,3	539	100,0
	239	34,8	215	31,3	129	18,8	96	14,0	7	1,0	686	100,0
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE												
L1LV Lingue e letterature straniere	53	20,4	71	27,3	61	23,5	66	25,4	9	3,5	260	100,0
L1LV Scienze delle comunicazioni	178	36,4	144	29,4	92	18,8	71	14,5	4	0,8	489	100,0
	231	30,8	215	28,7	153	20,4	137	18,3	13	1,7	749	100,0
TOTALE ATENEO	736	30,4	731	30,2	464	19,2	449	18,5	42	1,7	2422	100,0

2.1.5 Analisi del percorso di studi

L'a.a. 2001/02 segna un importante momento di adeguamento del sistema universitario all'esigenza manifestata dal Ministero di monitorare il percorso di studi al fine di ovviare alla dispersione e ai ritardi curriculari. A tal fine il monitoraggio dei crediti acquisiti, l'analisi dei tassi di abbandono e degli studenti fuori corso sono elementi necessari.

2.1.5.1 Crediti acquisiti

Tenuto conto che l'a.a. 2001/02 è il primo anno di attivazione del Nuovo Ordinamento, non si dispone ancora del tasso di abbandono degli studi.

Pertanto l'indice di prestazione può essere calcolato considerando i crediti acquisiti dagli studenti entro date stabilite.

E' stato avviato il monitoraggio dei crediti acquisiti dagli immatricolati nell'a.a. 2001/02. Per la presente relazione risultano disponibili i dati relativi ai crediti acquisiti entro il 31.10.2002 ed entro il 15.04.2003.

Dall'elaborazione sono stati esclusi: a) gli studenti cessati (ritirati, trasferiti); b) gli studenti che non si sono reinscritti all'a.a. successivo; c) gli studenti che hanno effettuato il passaggio dal vecchio al nuovo ordinamento, ciò al fine di ottenere un dato attendibile sulla prestazione del Nuovo Ordinamento, non influenzato dai crediti acquisiti nel vecchio ordinamento e riconosciuti per il nuovo.

L'analisi dei crediti acquisiti mostra la situazione al 31 ottobre 2002 e la situazione a ragionevole distanza.

La situazione preliminare segnala - come del resto è lecito attendersi nel momento in cui non è ancora trascorso un anno accademico dall'iscrizione - una certa concentrazione di frequenza nelle classi di crediti acquisiti mediamente bassa (da 1 a 30 crediti e da 31 a 40). Quando si passa ad esaminare una situazione che dovrebbe essere a regime (15 aprile 2003), in realtà il conseguimento di 60 crediti e oltre è ottenuto da una quota apprezzabile di studenti (generalmente maggiore del 30%). La quota, tuttavia, non raggiunge mai la metà degli iscritti e ciò che più preoccupa è il sussistere di una certa quota di studenti da 0 a 30 crediti acquisiti. Trattandosi del primo anno di attivazione dei nuovi corsi di laurea e dell'adozione dei nuovi metodi di analisi e verifica dei risultati si ritiene tuttavia che si tratti di risultati transitori.

■ CREDITI ACQUISITI FINO AL 31.OTT.02 DAGLI IMMATRICOLATI 2001/02 (CHE SI SONO ISCRITTI ALLO STESSO CORSO DI STUDIO NELL'A.A. 2002/03)

Corso di studio 2001/02 (1)	Crediti acquisiti						Totale
	0	1-30	31-40	41-50	51-59	60 e oltre	
L1LV COMMERCIO ESTERO	7 11%	23 38%	15 25%	5 8%	5 8%	6 10%	61 100%
L1LV ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE DELLE IMPRESE	15 8%	63 35%	24 13%	26 15%	33 19%	17 10%	178 100%
L1LV ECONOMIA E COMMERCIO	8 21%	9 24%	6 16%	6 16%	7 18%	2 5%	38 100%
L1LV OPERATORE GIURIDICO D'IMPRESA	6 9%	27 39%	9 13%	11 16%	16 23%	0 0%	69 100%
L1LV STATISTICA E INFORMATICA PER LA GESTIONE DELLE IMPRESE	1 5%	10 50%	2 10%	4 20%	1 5%	2 10%	20 100%
Totale ECONOMIA	37 10%	132 36%	56 15%	52 14%	62 17%	27 7%	366 100%
L1LV INGEGNERIA EDILE	5 9%	38 68%	6 11%	5 9%	1 2%	1 2%	56 100%
L1LV INGEGNERIA GESTIONALE	3 3%	41 43%	21 22%	16 17%	14 15%	0 0%	95 100%
L1LV INGEGNERIA INFORMATICA	10 10%	41 42%	18 18%	18 18%	10 10%	1 1%	98 100%
L1LV INGEGNERIA MECCANICA	4 5%	28 36%	21 27%	19 24%	6 8%	0 0%	78 100%
Totale INGEGNERIA	22 7%	148 45%	66 20%	58 18%	31 9%	2 1%	327 100%
L1LV LETTERE	9 7%	43 36%	22 18%	20 17%	13 11%	14 12%	121 100%
L1LV SCIENZE DELL'EDUCAZIONE	30 7%	182 42%	79 18%	94 22%	7 2%	41 9%	433 100%
Totale LETTERE	39 7%	225 41%	101 18%	114 21%	20 4%	55 10%	554 100%
L1LV LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	4 2%	68 30%	49 22%	43 19%	30 13%	33 15%	227 100%
L1LV SCIENZE DELLA COMUNICAZIONE	13 3%	154 38%	92 22%	72 18%	21 5%	58 14%	410 100%
Totale LINGUE	17 3%	222 35%	141 22%	115 18%	51 8%	91 14%	637 100%
TOTALE ATENEO	115 6%	727 39%	364 19%	339 18%	164 9%	175 9%	1.884 100%

(1) escluso il corso "L1LV SCIENZE DELLA SICUREZZA ECONOMICO-FINANZIARIA" tenuto in collaborazione con l'Accademia della Guardia di Finanza e l'Università di Milano-Bicocca

■ CREDITI ACQUISITI FINO AL 15.APR.03 DAGLI IMMATRICOLATI 2001/02 (CHE SI SONO ISCRITTI ALLO STESSO CORSO DI STUDIO NELL'A.A. 2002/03)

Corso di studio 2001/02 (1)	Crediti acquisiti						Totale
	0	1-30	31-40	41-50	51-59	60 e oltre	
L1LV COMMERCIO ESTERO	7 11%	13 21%	7 11%	5 8%	9 15%	20 33%	61 100%
L1LV ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE DELLE IMPRESE	14 8%	38 21%	14 8%	7 4%	22 12%	83 47%	178 100%
L1LV ECONOMIA E COMMERCIO	6 16%	7 18%	5 13%	2 5%	4 11%	14 37%	38 100%
L1LV OPERATORE GIURIDICO D'IMPRESA	4 6%	12 17%	9 13%	8 12%	10 14%	26 38%	69 100%
L1LV STATISTICA E INFORMATICA PER LA GESTIONE DELLE IMPRESE	1 5%	7 35%	1 5%	3 15%	2 10%	6 30%	20 100%
Totale ECONOMIA	32 9%	77 21%	36 10%	25 7%	47 13%	149 41%	366 100%
L1LV INGEGNERIA EDILE	5 9%	19 34%	9 16%	12 21%	2 4%	9 16%	56 100%
L1LV INGEGNERIA GESTIONALE	3 3%	18 19%	13 14%	13 14%	14 15%	34 36%	95 100%
L1LV INGEGNERIA INFORMATICA	9 9%	23 23%	10 10%	14 14%	7 7%	35 36%	98 100%
L1LV INGEGNERIA MECCANICA	3 4%	14 18%	8 10%	10 13%	10 13%	33 42%	78 100%
Totale INGEGNERIA	20 6%	74 23%	40 12%	49 15%	33 10%	111 34%	327 100%
L1LV LETTERE	8 7%	27 22%	10 8%	21 17%	11 9%	44 36%	121 100%
L1LV SCIENZE DELL'EDUCAZIONE	25 6%	110 25%	57 13%	62 14%	23 5%	156 36%	433 100%
Totale LETTERE	33 6%	137 25%	67 12%	83 15%	34 6%	200 36%	554 100%
L1LV LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	3 1%	43 19%	27 12%	33 15%	23 10%	98 43%	227 100%
L1LV SCIENZE DELLA COMUNICAZIONE	9 2%	115 28%	50 12%	63 15%	29 7%	144 35%	410 100%
Totale LINGUE	12 2%	158 25%	77 12%	96 15%	52 8%	242 38%	637 100%
TOTALE ATENEO	97 5%	446 24%	220 12%	253 13%	166 9%	702 37%	1.884 100%

(1) escluso il corso "L1LV SCIENZE DELLA SICUREZZA ECONOMICO-FINANZIARIA" tenuto in collaborazione con l'Accademia della Guardia di Finanza e l'Università di Milano-Bicocca

2.1.5.2 Tasso di abbandono degli studi

Un importante dato che permette di valutare l'indice di prestazione del Vecchio Ordinamento è rappresentato dal tasso di abbandono dopo il primo anno³.

La tabella relativa al tasso di abbandono al primo anno segnala una decisa (anche se non risolutiva) contrazione che indica un miglioramento del fenomeno della dispersione e abbandono. La tendenza al miglioramento di questo indicatore è una tendenza lombarda e anche nazionale, sintomo che il sistema nel complesso sta reagendo agli interventi attuati per migliorare la regolarità degli studi universitari.

■ TASSO DI ABBANDONO AL PRIMO ANNO NEL CONTESTO ITALIANO

	Immatricolati 1999/00	Iscritti 2000/01 immatricolati nell'a.a. prec.	Tasso di abbandono a.a. 2000/01	Immatricolati 2000/01	Iscritti 2001/02 immatricolati nell'a.a. prec.	Tasso di abbandono a.a. 2001/02
ECONOMIA						
Università degli Studi di Bergamo	520	410	-21,2	512	442	-13,7
Atenei lombardi statali	3.024	2.129	-29,6	2.846	2.348	-17,5
Atenei lombardi	6.585	5.574	-15,4	6.890	6.265	-9,1
Atenei italiani	48.850	31.268	-36,0	40.559	32.491	-19,9
INGEGNERIA						
Università degli Studi di Bergamo	304	237	-22,0	360	289	-19,7
Atenei lombardi statali	5.416	4.474	-17,4	5.595	4.979	-11,0
Atenei lombardi	5.465	4.526	-17,2	5.670	5.053	-10,9
Atenei italiani	33.422	26.207	-21,6	35.021	28.900	-17,5
LETTERE E FILOSOFIA						
Università degli Studi di Bergamo	579	458	-20,9	489	420	-14,1
Atenei lombardi statali	3.271	2.359	-27,9	3.100	2.807	-9,5
Atenei lombardi	3.875	2.891	-25,4	3.936	3.595	-8,7
Atenei italiani	38.808	30.392	-21,7	39.830	28.812	-27,7
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE						
Università degli Studi di Bergamo	504	403	-20,0	486	410	-15,6
Atenei lombardi statali	504	403	-20,0	486	410	-15,6
Atenei lombardi	1.745	1.404	-19,5	1.844	1.462	-20,7
Atenei italiani	9.053	7.179	-20,7	9.170	7.303	-20,4
Università degli Studi di Bergamo	1.907	1.508	-20,9	1.847	1.561	-15,5
Atenei lombardi statali	12.215	9.365	-23,3	12.027	10.544	-12,3
Atenei lombardi	17.670	14.395	-18,5	18.340	16.375	-10,7
Atenei italiani	130.133	95.046	-27,0	124.580	97.506	-21,7

Fonte: Elaborazione per facoltà dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

Ai fini di una corretta e chiara analisi, il corso di laurea in SCIENZE DELL'EDUCAZIONE è stato sempre incluso nella facoltà di LETTERE E FILOSOFIA anche se fino all'a.a. 2000/01 afferiva alla facoltà di LINGUE E LETTERATURE STRANIERE.

³ Tasso di abbandono al primo anno nell'a.a. (N) =
$$\frac{[\text{immatricolati a.a. (N - 1)}] - [\text{iscritti a.a. (N) che si sono immatricolati nell'a.a. (N - 1)}]}{\text{immatricolati a.a. (N - 1)}}$$

2.1.5.3 Analisi dei fuori corso

L'analisi degli studenti fuori corso permette di monitorare alcuni importanti aspetti legati all'efficienza ed efficacia del sistema universitario, con particolare riferimento alla durata della permanenza media in università.

Negli ultimi anni il numero dei fuori corso è in sensibile calo.

Il 2001/02 è l'anno di applicazione della riforma, pertanto i dati degli studenti fuori corso sono influenzati da due fattori:

a) il passaggio di alcuni studenti fuori corso dal vecchio al nuovo ordinamento con conseguente inserimento tra gli studenti in corso;

b) l'attivazione di nuovi corsi di laurea che non hanno ancora concluso il ciclo di studi e pertanto non presentano studenti fuori corso.

L'a.a. 2001/02 segna un importante momento di adeguamento del sistema universitario all'esigenza manifestata del Ministero di monitorare il percorso di studi al fine di ovviare al problema della dispersione e dei ritardi curriculari.

Se consideriamo la percentuale degli iscritti fuori corso come uno degli indicatori delle performance del sistema universitario rispetto alla regolarità degli studi, il dato dell'a.a. 2001-2002 mostra un miglioramento a livello di sistema complessivo: la percentuale di fuori corso infatti passa dal 42,2% del 2000/01 al 37,9%. Il livello di performance per quanto è registrato da questo indicatore è migliore del dato nazionale se si considerano solo gli Atenei lombardi (il tasso passa dal valore di 39,7% dell'a.a. 2000/01 al 31,2%). In tale contesto, l'Università di Bergamo si colloca su livelli di performance migliori anche del dato regionale: da un tasso del 30,4% nell'a.a. 2000/01 ad un tasso pari a 22,5% che è decisamente buono. I risultati specifici alle singole facoltà sono attestati su livelli diversi, che ricalcano i livelli fisiologici dei diversi tipi di percorsi di studio. In ogni caso, la percentuale di fuori corso di ogni singola Facoltà bergamasca risulta allineata a quella lombarda e, di conseguenza, inferiore a quella nazionale.

■ **ISCRITTI FUORI CORSO NEL CONTESTO ITALIANO**

	a.a. 2000/01			a.a. 2001/02		
	Iscritti	di cui fuori corso		Iscritti	di cui fuori corso	
		N	%		N	%
ECONOMIA						
Università degli Studi di Bergamo	2.784	1.089	39,1	2.763	911	33,0
Atenei lombardi statali	14.242	6.431	45,2	14.576	4.735	32,5
Atenei lombardi	35.024	13.185	37,6	37.182	11.340	30,5
Atenei italiani	231.228	104.362	45,1	232.302	93.148	40,1
INGEGNERIA						
Università degli Studi di Bergamo	1.323	370	28,0	1.536	161 (1)	10,5
Atenei lombardi statali	31.516	10.192	32,3	32.350	8.637	26,7
Atenei lombardi	31.871	10.262	32,2	32.661	8.688	26,6
Atenei italiani	211.033	84.118	39,9	216.817	73.186	33,8
LETTERE E FILOSOFIA						
Università degli Studi di Bergamo	1.096	0 (2)	-	1.752	6	0,3
Atenei lombardi statali	18.475	8.973	48,6	21.444	7.895	36,8
Atenei lombardi	22.469	10.562	47,0	25.821	9.436	36,5
Atenei italiani	230.325	96.923	42,1	225.292	89.968	39,9
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE						
Università degli Studi di Bergamo	2.530	895	35,4	2.887	937	32,5
Atenei lombardi statali	2.530	895	35,4	2.887	937	32,5
Atenei lombardi	9.616	3.643	37,9	9.567	3.426	35,8
Atenei italiani	48.284	19.012	39,4	51.477	19.000	36,9
Università degli Studi di Bergamo	7.733	2.354	30,4	8.938	2.015	22,5
Atenei lombardi statali	66.763	26.491	39,7	71.257	22.204	31,2
Atenei lombardi	98.980	37.652	38,0	105.231	32.890	31,3
Atenei italiani	720.870	304.415	42,2	725.888	275.302	37,9

Fonte: Elaborazione per facoltà dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

(1) Il risultato è molto influenzato dalla nuova attivazione dei corsi di laurea in INGEGNERIA INFORMATICA ed INGEGNERIA EDILE

(2) Dato non significativo perché la Facoltà è nata da meno di un triennio

2.1.5.4 Analisi dei Laureati

L'evoluzione della dinamica del conseguimento dei titoli da parte dei laureati e diplomati sembra essere uno strumento di primaria importanza al fine di cogliere l'efficacia di un'istituzione universitaria.

In realtà, il grado di efficacia di Ateneo va rilevato attraverso un sistema di indicatori che consente di analizzare in modo completo la situazione universitaria, facendone emergere le peculiarità che la contraddistinguono.

L'analisi della numerosità dei laureati e diplomati, della loro composizione e di alcuni indicatori ad essi riferiti può ritenersi uno strumento d'indagine della efficacia dell'istituzione accademica. Nel seguito saranno forniti alcuni dati riguardanti l'Università degli Studi di Bergamo, al fine di effettuare una valutazione su questo aspetto del processo formativo.

Il primo indicatore, anche se piuttosto grezzo, è costituito dal numero di laureati.

■ **LAUREATI E DIPLOMATI PER ANNO SOLARE**

Laureati e diplomati				
	1999	2000	2001	2002
ECONOMIA				
CDL Economia e commercio	356	353	351	318
CDU Commercio estero				12
CDU Economia e amministrazione di imprese				6
CDU Operatore giuridico d'impresa		2	20	24
L1LV Economia e amministrazione delle imprese				1
L1LV Economia e commercio				1
L1LV operatore giuridico d'impresa				5
	356	355	371	367
INGEGNERIA				
CDL Ingegneria gestionale	86	62	73	81
CDL Ingegneria meccanica			2	6
CDU Edilizia	23	20	14	1
CDU Ingegneria logistica e della produzione				3
CDU Ingegneria meccanica	7	14	12	32
L1LV Ingegneria edile				55
	116	96	101	178
LETTERE E FILOSOFIA				
L1LV Scienze dell'educazione				5
				5
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE				
CDL Lingue e letterature straniere	193	165	201	275
L1LV Lingue e letterature straniere				3
	193	165	201	278
TOTALE ATENEO	665	616	673	828

Nel 2001/02 i laureati sono stati 367 per la Facoltà di Economia, 278 per la Facoltà di Lingue e letterature straniere, 178 per la Facoltà di Ingegneria e 5 per la Facoltà di Lettere e Filosofia, per un totale di 828 laureati. Rispetto all'anno accademico precedente, a livello di Ateneo, si è registrato un aumento del 23% del numero di laureati.

Se il dato sulla consistenza numerica dei laureati ha in sé una limitata capacità informativa legata alle caratteristiche del conseguimento dei titoli, l'analisi dei tempi di percorrenza del percorso formativo universitario offre spunti di riflessione su uno dei nodi più preoccupanti del sistema universitario italiano: il numero di anni necessari per

conseguire il titolo. Nell'Ateneo bergamasco, infatti, così come in molte università italiane, è esigua la proporzione di coloro che riescono a conseguire la laurea nel tempo previsto dall'ordinamento (durata legale del corso di studi).

Al fine di poter operare un confronto con gli altri Atenei, le elaborazioni si sono basate sui dati relativi all'anno solare 2002.

Per quanto riguarda l'Ateneo di Bergamo la tabella mostra come - in particolar modo per le lauree del vecchio ordinamento - la percentuale di laureati che ha avuto lunga permanenza in Ateneo sia molto elevata. Meno lunga appare, invece, la permanenza dei diplomati. Assolutamente non significativa per la limitata numerosità di laureati l'informazione sulle lauree di primo livello.

La distribuzione dei voti, infine, evidenzia uno spostamento verso il basso nella facoltà di Economia, in cui più del 70% dei laureati/diplomati ha ottenuto una votazione non superiore a 100, contro il 14% dei laureati in Lingue e Letterature Straniere e il 55% dei laureati in Ingegneria.

Un netto spostamento verso l'alto si osserva nella distribuzione dei voti di Lingue e Letterature Straniere, in cui più del 61% dei laureati ha avuto una votazione superiore o uguale a 106 e addirittura il 23,7% un voto pari a 110 con lode.

Una maggior concentrazione su votazioni intermedie si registra ad Ingegneria, dove il 64% circa dei laureati ha avuto una votazione tra 91 e 105.

■ LAUREATI E DIPLOMATI NELL'ANNO SOLARE 2002 PER A.A. DI PRIMA IMMATRICOLAZIONE

	1994/95 e precedenti		1995/96		1996/97		1997/98		1998/99 e successivi		già in possesso di titolo universitario		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
LAUREE VECCHIO ORDINAMENTO														
CDL Economia e commercio	120	37,7	38	11,9	84	26,4	66	20,8	10	3,1	0	-	318	100,0
CDL Ingegneria gestionale	22	27,2	20	24,7	21	25,9	18	22,2	0	-	0	-	81	100,0
CDL Ingegneria meccanica	1	16,7	4	66,7	0	-	0	-	0	-	1	16,7	6	100,0
CDL Lingue e letterature straniere	59	21,5	39	14,2	72	26,2	104	37,8	1	0,4	0	-	275	100,0
	202	29,7	101	14,9	177	26,0	188	27,6	11	1,6	1	0,1	680	100,0
DIPLOMI VECCHIO ORDINAMENTO														
CDU Commercio estero	0	-	1	8,3	1	8,3	0	-	10	83,3	0	-	12	100,0
CDU Economia e amministrazione delle imprese	0	-	0	-	1	16,7	0	-	5	83,3	0	-	6	100,0
CDU Edilizia	0	-	1	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	1	100,0
CDU Ingegneria logistica e della produzione	1	33,3	0	-	0	-	0	-	1	33,3	1	33,3	3	100,0
CDU Ingegneria meccanica	3	9,4	2	6,3	6	18,8	10	31,3	11	34,4	0	-	32	100,0
CDU Operatore giuridico d'impresa	5	20,8	4	16,7	3	12,5	4	16,7	7	29,2	1	4,2	24	100,0
	9	11,5	8	10,3	11	14,1	14	17,9	34	43,6	2	2,6	78	100,0
LAUREE DI PRIMO LIVELLO														
L1LV Economia e commercio	1	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	100,0
L1LV Economia ed amministrazione delle imprese	1	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	100,0
L1LV Ingegneria edile	3	5,5	3	5,5	6	10,9	10	18,2	10	18,2	23	41,8	55	100,0
L1LV Lingue e letterature straniere	0	-	0	-	0	-	0	-	3	100,0	0	-	3	100,0
L1LV Operatore giuridico d'impresa	0	-	0	-	0	-	0	-	1	20,0	4	80,0	5	100,0
L1LV Scienze dell'educazione	0	-	0	-	0	-	0	-	5	100,0	0	-	5	100,0
	5	7,1	3	4,3	6	8,6	10	14,3	19	27,1	27	38,6	70	100,0
TOTALE ATENEO	216	26,1	112	13,5	194	23,4	212	25,6	64	7,7	30	3,6	828	100,0

■ LAUREATI E DIPLOMATI NELL'ANNO SOLARE 2002 PER VOTO DI LAUREA

	66-90		91-100		101-105		106-110		110 con lode		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ECONOMIA												
CDL Economia e commercio	58	18,2	163	51,3	49	15,4	24	7,5	24	7,5	318	100,0
CDU Commercio estero	4	33,3	4	33,3	4	33,3	0	-	0	-	12	100,0
CDU Economia e amministrazione delle imprese	2	33,3	4	66,7	0	-	0	-	0	-	6	100,0
CDU Operatore giuridico d'impresa	8	33,3	13	54,2	1	4,2	1	4,2	1	4,2	24	100,0
L1LV Economia e commercio	1	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	1	100,0
L1LV Economia ed amministrazione delle imprese	1	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	1	100,0
L1LV Operatore giuridico d'impresa	0	-	3	60,0	2	40,0	0	-	0	-	5	100,0
	74	20,2	187	51,0	56	15,3	25	6,8	25	6,8	367	100,0
INGEGNERIA												
CDL Ingegneria gestionale	6	7,4	37	45,7	15	18,5	11	13,6	12	14,8	81	100,0
CDL Ingegneria meccanica	0	-	3	50,0	1	16,7	1	16,7	1	16,7	6	100,0
CDU Edilizia	1	100,0	0	-	0	-	0	-	0	-	1	100,0
CDU Ingegneria logistica e della produzione	0	-	1	33,3	1	33,3	0	-	1	33,3	3	100,0
CDU Ingegneria meccanica	14	43,8	12	37,5	2	6,3	1	3,1	3	9,4	32	100,0
L1LV Ingegneria edile	3	5,5	21	38,2	21	38,2	9	16,4	1	1,8	55	100,0
	24	13,5	74	41,6	40	22,5	22	12,4	18	10,1	178	100,0
LETTERE E FILOSOFIA												
L1LV Scienze dell'educazione	0	-	0	-	3	60,0	2	40,0	0	-	5	100,0
	0	-	0	-	3	60,0	2	40,0	0	-	5	100,0
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE												
CDL Lingue e letterature straniere	1	0,4	36	13,1	69	25,1	104	37,8	65	23,6	275	100,0
L1LV Lingue e letterature straniere	0	-	0	-	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	100,0
	1	0,4	36	12,9	70	25,2	105	37,8	66	23,7	278	100,0
TOTALE ATENEIO	99	12,0	297	35,9	169	20,4	154	18,6	109	13,2	828	100,0

2.1.6 Presentazione e analisi dell'offerta di corsi di dottorato

2.1.6.1 Dottorati di ricerca attivati presso l'Università degli Studi di Bergamo

L'Università di Bergamo ha attivato per l'anno accademico 2001/02 il XVII ciclo dei Corsi di dottorato di ricerca. Il numero di corsi di dottorato di durata triennale, con sede amministrativa presso l'Ateneo bergamasco, è passato da due a tre, rispetto all'a.a. 2000/01, con l'attivazione del corso di dottorato in "Economia e management della tecnologia".

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva dei dottorati attivati presso l'Ateneo di Bergamo nell'a.a. 2001/02:

FACOLTÀ DI LINGUE E LETTERATURE STRANIERE

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti	Borse	Ciclo di Istituzione
Teoria e analisi del testo	Linguistica e Letterature Comparete	3	3	3	VI

FACOLTÀ DI ECONOMIA

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti	Borse	Ciclo di Istituzione
Metodi computazionali per le decisioni e previsioni economiche e finanziarie	Matematica, Statistica, Informatica ed Applicazioni	5	4	4	IX

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti	Borse	Ciclo di Istituzione
Economia e management della tecnologia	Ingegneria	8	5	5	XVII

I due corsi di dottorato precedentemente attivati rappresentano una tradizione ormai consolidata dell'offerta formativa dell'Ateneo bergamasco e hanno portato alla formazione di

figure professionali altamente specializzate, che si sono inserite nel mondo della ricerca accademica e in altri enti ed istituzioni pubbliche e private.

Il nuovo corso di dottorato di ricerca in Economia e management della tecnologia è nato con l'obiettivo di superare lo scollamento fra la conoscenza tecnologia e quella economica-manageriale; l'intento di tale dottorato è quello di fornire una preparazione atta a condurre attività di ricerca e/o ad assumere posizioni di responsabilità nel campo dei processi di innovazione tecnologica e manageriale.

Sbocchi professionali

Il numero di Dottori di Ricerca che hanno sostenuto positivamente presso l'Università degli Studi di Bergamo l'esame per il rilascio del titolo è stato di 5 nel corso del 2001 e di 8 nel 2002.

Per tutti i dottorati attivati è previsto annualmente un monitoraggio degli sbocchi professionali e degli obiettivi formativi.

Valutazione dottorati

Per quanto concerne l'attivazione di nuovi corsi di dottorato ed il rinnovo di corsi di dottorato già istituiti, in base al regolamento ministeriale in materia di dottorato di ricerca (D.M. n. 224 del 30/04/99) e al regolamento interno di Ateneo sui corsi di dottorato di ricerca (Decreto Rettorale prot. n. 61792 del 28/07/99), il Nucleo di Valutazione ha redatto una relazione analitica nella quale è stata dichiarata la sussistenza dei seguenti requisiti di idoneità per il rinnovo del Dottorato di ricerca in Metodi computazionali per le decisioni e previsioni economiche e finanziarie e del Dottorato di ricerca in Teoria e analisi del testo e per l'istituzione del Dottorato di ricerca in Economia e management della tecnologia:

- presenza nel collegio docenti di un congruo numero di professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento,
- disponibilità di adeguate risorse finanziarie e strumentali per il corso e per l'attività di studio e di ricerca dei dottorandi,
- presenza di un coordinatore responsabile dell'organizzazione del corso,
- previsione di percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione,

- previsione di collaborazioni con soggetti esterni che consentano ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative, etc..

Il Nucleo di Valutazione d'Ateneo, nella relazione approvata il 5.2.2003, ha espresso parere favorevole sull'attività svolta e sulle risorse utilizzate nell'ambito del XVII ciclo dei dottorati attivati.

Nel corso del 2002 è stato avviato l'iter per l'attivazione del XVIII ciclo dei Corsi di Dottorato, in particolare l'Università di Bergamo, anche a seguito dell'attivazione del nuovo ordinamento universitario, al fine di qualificare ulteriormente la propria offerta formativa e dare maggiore visibilità all'attività scientifica svolta, ha ritenuto di incentivare l'attivazione di nuovi corsi di dottorato di ricerca presso le Facoltà di Economia e Ingegneria.

Per le Facoltà umanistiche, oltre al dottorato già attivo presso la Facoltà di Lingue e letterature straniere, è prevista l'attivazione del progetto "Scuola di dottorato in antropologia culturale e discipline demotnoantropologiche" finanziato all'interno del piano triennale del sistema universitario 2001/03.

Il Senato Accademico in data 01.10.2001 ha deliberato il rinnovo dei Corsi già istituiti mentre in data 11.2.2002 ha approvato le seguenti nuove istituzioni:

- Antropologia ed epistemologia della complessità
- Marketing e commercio elettronico
- Tecnologie per l'energia e l'ambiente

2.1.6.2 Dottorati di ricerca aventi sede amministrativa presso altra Università

Oltre ai corsi di dottorato organizzati dalla sede dell'Ateneo, l'Università di Bergamo ha partecipato nell'a.a. 2001/02, in qualità di sede consorziata, a 22 corsi di dottorato con sede in altre università italiane. Di seguito si riporta la tabella riassuntiva dei dottorati consorziati nell'a.a. 2001/02, le novità rispetto al precedente anno accademico sono in carattere corsivo.

FACOLTÀ DI LINGUE E LETTERATURE STRANIERE

- Letterature slave moderne e contemporanee (Univ. Statale Milano)
- Linguistica (Univ. Pavia)
- Lingua Inglese per scopi speciali (Univ. Federico II Napoli)
- Linguistica delle Lingue Moderne (Univ. Pisa)
- Geografia dello sviluppo (Ist. Orient. Napoli)
- Iberistica (Univ. Bologna)
- Italianistica (Univ. Trieste)
- *Anglistica (Univ. Chieti)*

FACOLTÀ DI LETTERE E FILOSOFIA

- Uomo e ambiente: le culture, le teorie, i diritti e i movimenti (Univ. Palermo)

FACOLTÀ DI ECONOMIA

- Scienze economiche (Univ. Statale Milano)
- Mercati ed Intermediari finanziari (Univ. Cattolica Milano)
- Diritto internazionale dell'economia (Univ. Bocconi)
- Economia aziendale (Univ. Pavia)
- Diritto e processo penale (Univ. Bologna)
- Diritto del lavoro (Univ. Padova)
- Economia e Strategia Aziendale (Univ. Milano Bicocca)
- Marketing, Gestione delle Imprese e Metodi Statistici di Valutazione (Univ. Milano Bicocca)
- Economia politica (Univ. Pavia)
- *Scienze giuridiche diritto pubblico (Univ. Torino)*
- *Statistica (Univ. Milano Bicocca)*

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

- Statistica Metodologica e Applicata (Univ. Milano Bicocca)
- Energetica (Politecnico Milano)

2.1.7 Presentazione e analisi dei corsi della scuola di specializzazione per l'insegnamento secondario

La Scuola di specializzazione per l'Insegnamento Secondario è una struttura didattica speciale interateneo, cui partecipano con convenzione le Università di Bergamo e di Brescia; la sede amministrativa è presso l'Università di Bergamo, che la rappresenta. Il suo obiettivo istituzionale è la prima formazione degli insegnanti della scuola secondaria.

La Sezione si articola in indirizzi corrispondenti a gruppi di abilitazioni all'insegnamento nelle scuole secondarie; gli indirizzi prevedono piani di studio adeguati alla formazione professionale corrispondente alle classi concorsuali relative all'insegnamento

nelle scuole secondarie secondo l'ordinamento scolastico vigente. La Sezione, tenuto conto delle esigenze del bacino di utenza, indica annualmente mediante il Manifesto degli Studi quali indirizzi sono attivati.

L'ammissione alla Scuola avviene per titoli e prove di selezione. Salvo diverse disposizioni ministeriali, i titoli valutabili consistono nel voto di laurea, votazione media degli esami di profitto, eventuali titoli di dottorati di ricerca, altri diplomi di laurea, altri diplomi di specializzazione o di perfezionamento post lauream pertinenti all'indirizzo scelto, assegni di ricerca e borse di studio post-dottorato.

Il corso degli studi ha la durata di due anni ed è articolato in quattro semestri. Esso prevede:

- almeno 200 ore dedicate alle Discipline pedagogiche e psicologiche;
- almeno 200 ore dedicate alle Didattiche disciplinari;
- almeno 200 ore dedicate alle attività di Laboratorio;
- almeno 300 ore dedicate al Tirocinio;
- 60 ore riservate alla preparazione della relazione finale da discutere nell'esame finale per il conseguimento del Diploma.

Il tirocinio pratico guidato è affidato a docenti di ruolo delle scuole secondarie, utilizzati ai sensi della vigente normativa.

Ogni specializzando deve preparare una relazione scritta relativa ad attività svolte nel tirocinio e nel laboratorio, la quale verrà valutata in sede di esame finale per il diploma.

L'impegno complessivo richiesto allo specializzando, comprensivo delle attività di studio e di preparazione individuale, corrisponde a 120 crediti, distribuiti dagli organi competenti della Scuola tra le varie attività.

La frequenza degli specializzandi alle attività didattiche e formative della Scuola (corsi, laboratori e tirocini) è obbligatoria, salvo quanto disposto dall'Art. 8 c. 3 del Regolamento della Sezione. Sono ammesse assenze in misura non superiore al 25% per ciascun semestre, pena l'esclusione dalle prove di valutazione di fine semestre e l'eventuale prolungamento della frequenza della Scuola.

L'esame finale per il conseguimento del diploma ha valore di esame di Stato relativo a ciascuna delle abilitazioni all'insegnamento cui lo specializzando risulta iscritto.

I piani di studio degli specializzandi che intendono conseguire un'abilitazione valida anche per l'attività didattica di sostegno comprendono aggiuntivamente altri moduli

didattici, attività di laboratorio e di tirocinio equivalenti ad almeno 400 ore. Per la formazione degli insegnanti di sostegno è previsto un anno aggiuntivo.

Gli indirizzi dei corsi attivati per gli anni accademici 1999/00 (primo anno di attivazione), 2000/01 e 2001/02 sono riportati nelle tabelle seguenti.

TAB 2.1.7-1 SILSIS - A.A. 1999/00 (PRIMO ANNO DI ATTIVAZIONE)

	POSTI DISPONIBILI	DOMANDE PRESENTATE	POSTI COPERTI
<input type="checkbox"/> Lingue straniere	40	44	27
<input type="checkbox"/> Fisico-informatico-matematico (Brescia)	40	16	6
TOTALE	80	60	33

TAB 2.1.7-2 SILSIS - A.A. 2000/01

	POSTI DISPONIBILI	DOMANDE PRESENTATE	POSTI COPERTI
<input type="checkbox"/> Lingue straniere	40	46	32
<input type="checkbox"/> Fisico-informatico-matematico (Brescia)	40	18	15
TOTALE	80	66	47

TAB 2.1.7-3 SILSIS - A.A. 2001/02

	POSTI DISPONIBILI	DOMANDE PRESENTATE	POSTI COPERTI
<input type="checkbox"/> Lingue straniere	40	77	40
<input type="checkbox"/> Fisico-informatico-matematico (Brescia)	40	22	13
<input type="checkbox"/> Attività aggiuntive sostegno (400 ore)	40	25	17
TOTALE	120	124	70

2.1.8 Presentazione e analisi dell'offerta di altre attività didattiche

2.1.8.1 Corsi di formazione e di perfezionamento

L'Ateneo bergamasco, nel perseguimento dell'obiettivo di maggior interazione università-mondo del lavoro, nell'a.a. 2001/02 ha prestato particolare attenzione anche a corsi di formazione e di perfezionamento. Si tratta di attività formative poste in essere per rispondere alle esigenze culturali, di aggiornamento e di riqualificazione professionale, nonché ad esigenze di educazione permanente.

I corsi di perfezionamento proposti dalle Facoltà di Lettere e Filosofia e di Lingue e Letterature straniere (tab. 2.1.8) sono organizzati dal Centro di Formazione Permanente, nato ufficialmente il 21/04/1991 su proposta dell'A.L.L.I.U.B. (Associazione dei laureati in Lingue) e finalizzato all'aggiornamento degli insegnanti di lingue straniere operanti sul territorio ed al completamento della formazione iniziale dei futuri insegnanti di lingue straniere. Tale Centro propone corsi di aggiornamento linguistico, psico-pedagogico e metodologico.

Essi sono rivolti prevalentemente a laureati in Lingue e Letterature Straniere, sono annuali e a frequenza obbligatoria (prevedono circa 80 ore).

TAB 2.1.8 CORSI DI FORMAZIONE E PERFEZIONAMENTO A.A. 2001/02

FACOLTÀ / CORSO

LETTERE E FILOSOFIA

- Conservatori di beni librari e documentari
- Editoria e Giornalismo
- Linguaggi multimediali
- Storia, progettazione e pianificazione del paesaggio/ambiente in collaborazione con il Politecnico di Milano (S.A. 11.2.02)
- Corso per gli operatori dei servizi per il trattamento delle dipendenze (S.A. 22.7.02)

LINGUE E LETTERATURE STRANIERE

- Mediazione culturale e gestione del turismo

ECONOMIA

- Mercati finanziari: funzioni, strumenti e rischi
- Corso di formazione manageriale in sanità - dirigenti di struttura complessa area ospedaliera, in collaborazione con l'I.R.E.F. (ISTITUTO REGIONALE DI FORMAZIONE) - SDS
- Corso di formazione per medici di medicina generale "La comunicazione tra chi cura e chi racconta la sua malattia"
- Corso di formazione "Il mercato, le sue leggi e la sanità" in collaborazione con la Clinica Castelli;
- Corso di formazione "Preparazione all'esame di promotori finanziari Junior"
- Corso di formazione sull'Amministrazione e il controllo di gestione di Impresa in collaborazione con il Collegio dei Ragionieri ed economisti d'impresa

INGEGNERIA

- Corso di formazione e aggiornamento per "Coordinatori in materia di sicurezza e di salute nella progettazione e nell'esecuzione dei lavori" (V edizione);
- Corso di aggiornamento "Dal disegno alla modellazione agli elementi finiti di componenti strutturali";
- Corso di formazione per operatori tecnici nel campo tessile;
- Corso di Fluidodinamica dei flussi multifase.

Nell'anno accademico 2001/02 sono stati approvati e attivati n° 4 corsi post lauream nell'ambito del FSE :

TAB 2.1.8.1 CORSI FSE A.A. 2001/02

TITOLO CORSO	DURATA (ORE)	FACOLTA
□ Tecnologie e organizzazione per l'e-Business	800	Economia
□ Gestione integrata di qualità, sicurezza, ambiente e responsabilità sociale	440	Economia
□ Indicatori di progetto per la qualità nei servizi alla persona: formazione alla costruzione di progetti di qualità sul territorio	400	Lettere
□ Operatore addetto alla comunicazione e valorizzazione di beni e attività culturali	800	Lingue

2.1.8.2 Corsi estivi

I corsi estivi rientrano tra i servizi didattici, culturali, di formazione e di aggiornamento professionale (attivati ai sensi dell'art. 5, comma 4 dello Statuto) e possono essere considerati corsi di formazione. Tali corsi si differenziano dai propedeutici in quanto sono indirizzati non prettamente agli studenti dell'Ateneo ma anche ad utenti esterni.

Per l'a.a. 2001/02 sono stati organizzati dalla Facoltà di Lingue e Letterature Straniere i seguenti Corsi estivi:

TAB 2.1.8.2 CORSI ESTIVI - A.A. 2001/02

LINGUE E LETTERATURE STRANIERE
□ Corsi di lingua e cultura italiana per studenti stranieri (225 partecipanti)
□ Seminario internazionale di lingua russa (80 partecipanti)

Per quanto concerne i Corsi di lingua e cultura italiana per studenti stranieri (225 partecipanti) gli studenti vengono divisi in quattro o cinque livelli, secondo il grado di conoscenza della lingua italiana, verificato attraverso un test d'ingresso. Il programma dei corsi prevede lezioni di lingua italiana, attività quali visione di film, lettura giornali e conversazione, visite guidate sul territorio.

La Facoltà di Lingue e letterature Straniere ha organizzato, in collaborazione con l'Università statale di Studi Umanistici (RGGU) di Mosca e con l'Università di Tartu, il XXXII

Seminario Internazionale di lingua russa. Il Seminario prevede un programma intensivo di otto ore giornaliere di attività didattica e si articola in un corso base e in corsi avanzati.

2.1.9 Organizzazione dell'attività didattica

2.1.9.1 Analisi del carico didattico individuale dei docenti

Nel corso del 2002 è proseguito l'ampliamento dell'organico del personale docente già avviato nel 2000 sulla base del budget individuato per ciascuna Facoltà.

La crescita del personale docente è chiaramente riscontrabile nella tabella sotto riportata:

	LINGUE		ECONOMIA		INGEGNERIA		LETTERE		TOTALE	
	31.12.01	31.12.02	31.12.01	31.12.02	31.12.01	31.12.02	31.12.01	31.12.02	31.12.01	31.12.02
Ordinari	11	15	20	22	15	18	4	8	50	63
Associati	18	14	18	23	11	19	8	15	55	71
Ricercatori	12	10	17	16	14	15	7	7	50	48
Totale	41	39	55	61	40	52	19	30	155	182

Dai dati risulta un significativo incremento sia nel 2001 che nel 2002, favorito anche dalla previsione da parte del M.I.U.R. di incentivi per le chiamate di idonei e per trasferimenti; tale modalità è stata utilizzata dall'Università di Bergamo per 15 posizioni nel 2001 e per 16 nel 2002.

I dati riportati mostrano i seguenti elementi più significativi:

- dal 2001 al 2002 si registra un aumento di 27 unità;
- risulta significativo l'incremento della Facoltà di Ingegneria che ha proseguito il trend del 2001, aumentando del 30% la propria docenza;
- la Facoltà di Lettere e Filosofia, al suo primo anno di attività dopo la separazione da Lingue, ha intrapreso il percorso di rafforzamento con 11 nuovi docenti;
- si conferma anche per il 2002 la tendenza all'incremento di docenti di 1^a e 2^a fascia e la contemporanea contrazione del numero di ricercatori. Ciò è anche in parte dovuto alla politica degli incentivi ministeriali sui trasferimenti e le

chiamate di idonei, che tendono a favorire l'assunzione di ordinari e associati piuttosto che di ricercatori. E' da rilevare peraltro che sono in fase di espletamento trentadue concorsi di ricercatore che dovrebbero in parte invertire la tendenza nel biennio 2003/04;

- il costante incremento dell'offerta formativa dell'Università e l'introduzione dei cosiddetti "requisiti minimi" di docenza per corso di laurea comporteranno un'ulteriore tendenza all'incremento della docenza di ruolo.

Facoltà	2001			2002		
	Iscritti	Docenti	Carico didattico	Iscritti	Docenti	Carico didattico
Economia	2784	55	50,60	2763	61	45,30
Ingegneria	1323	40	33,10	1536	52	29,50
Lingue e letterature straniere	2530	41	61,70	2887	39	74
Lettere e filosofia	1096	19	57,60	1752	30	58,40

2.1.9.2 Copertura insegnamenti

La Facoltà che fa maggiormente ricorso agli affidamenti e alle supplenze è Ingegneria (41%), seguita da Economia (31%), Lingue e Letterature Straniere (15%) e infine da Lettere e Filosofia (13%) (dati ottenuti rapportando il parziale di ogni facoltà al totale degli affidamenti nelle quattro facoltà).

Economia è la facoltà che è ricorsa maggiormente ai contratti di insegnamento ufficiale (43%), seguita da Ingegneria (24%), Lettere e Filosofia (22%) e Lingue e Letterature Straniere (11%) (dati ottenuti rapportando il parziale di ogni facoltà al totale dei contratti di insegnamento nelle quattro facoltà).

Considerando i dati nel loro complesso si osserva che la Facoltà di Economia ricorre all'esterno nella copertura degli insegnamenti per il 38%, la Facoltà di Ingegneria per il 31%, Lettere e Filosofia per il 18% e Lingue e Letterature Straniere per il 13%.

La copertura degli insegnamenti che si rende necessaria oltre il compito istituzionale dei docenti nell'ambito dei corsi di laurea attivati nella nostra Università può essere analizzata anche valutando il ricorso ai docenti interni, mediante i contratti di affidamento

interno, e il ricorso ai docenti esterni, mediante i contratti di affidamento esterno e di insegnamento ufficiale.

Secondo questa seconda prospettiva la copertura degli insegnamenti avviene con la seguente modalità:

	ECONOMIA	LINGUE	INGEGNERIA	LETTERE
Affidamenti Interni	11%	6%	13%	5%
Affidamenti e Contratti esterni	27%	7%	18%	13%

Dai dati sopra riportati risulta che la Facoltà di Ingegneria è quella che nella copertura degli insegnamenti fa maggiore ricorso, rispetto alle altre, alla docenza interna. Quella di Economia è invece la facoltà che, nel complesso, affida maggiormente all'esterno la copertura degli insegnamenti.

L'attività didattica si compone, oltre che di insegnamenti ufficiali, anche di attività didattiche integrative, di tutorato e propedeutiche.

2.1.9.3 Corsi propedeutici

L'Università di Bergamo, in sede di programmazione delle attività didattiche, confermando l'importanza di fornire agli studenti in ingresso le competenze necessarie ad affrontare lo studio universitario, ha approvato l'attivazione anche per l'a.a. 2001/02 dei Corsi propedeutici, affidando la gestione dei test d'ingresso e dei corsi propedeutici riguardanti le lingue e l'informatica rispettivamente al Centro linguistico e al Centro di Calcolo, sulla base delle esigenze prospettate dalle Facoltà.

I Corsi propedeutici riguardanti le discipline fondamentali dei singoli Corsi di studio, finalizzati a fornire una preparazione di base più uniforme agli studenti in ingresso di varia provenienza scolastica, vengono invece gestiti direttamente dalle Facoltà.

I corsi propedeutici si svolgono nelle settimane che precedono l'inizio delle lezioni e sono vivamente consigliati, anche se non obbligatori, agli studenti che abbiano conoscenza scarsa o nulla della disciplina in questione. Sono previste lezioni frontali intensive ed esercitazioni pratiche o di laboratorio.

TAB 2.1.9.3-1 CORSI PROPEDEUTICI DI LINGUE STRANIERE A.A. 2001/02

LINGUE E LETTERATURE STRANIERE

- Lingua inglese 2 gruppi
- Lingua francese 2 gruppi
- Lingua tedesca 3 gruppi
- Lingua spagnola 5 gruppi
- Lingua russo 2 gruppi

ECONOMIA

- Lingua inglese 6 gruppi
- Lingua francese 1 gruppo
- Lingua tedesca 1 gruppo
- Lingua spagnola 2 gruppi

INGEGNERIA

- Lingua inglese 1 gruppo
-

TAB 2.1.9.3-2 CORSI PROPEDEUTICI ATTIVATI NELL'A.A. 2001/02

LETTERE E FILOSOFIA

- Latino

ECONOMIA

- Matematica generale
- Informatica

INGEGNERIA

- Analisi matematica
 - Fisica
 - Chimica
 - Informatica
-

L'attività formativa dell'Università degli Studi di Bergamo propone, inoltre, corsi di aggiornamento, formazione e perfezionamento post lauream destinati a più ampi bacini di utenza rispetto a quello degli studenti iscritti.

2.1.9.4 Attività didattica sussidiaria e attività di tutorato

Il Senato Accademico, nella seduta del 19.3.2001, al fine della compiuta attuazione della riforma dei corsi di studio, riconoscendo la necessità di assicurare un adeguato servizio di tutorato agli studenti per prevenire la dispersione ed il ritardo negli studi e promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria, ha approvato il progetto per il rafforzamento delle attività di orientamento e tutorato per l'a.a. 2001/02.

Successivamente le Facoltà hanno elaborato specifici progetti per la realizzazione delle iniziative ritenute più opportune in considerazione delle peculiarità dei corsi di studio attivati.

Al fine di armonizzare le iniziative sono stati approvati i seguenti criteri per l'organizzazione del tutorato:

- le attività di tutorato - che integrano e sostituiscono il servizio precedentemente erogato da studenti e neolaureati - vengono previste, per insegnamenti molto frequentati, intendendosi per tali quelli con almeno 70 studenti;
- i Corsi da attivare sono individuati dai Consigli di Facoltà anche sulla base della richiesta di un congruo numero di studenti;
- per l'attivazione del Corso viene richiesta l'iscrizione di almeno 30 studenti;
- per ciascun Corso è previsto un numero di studenti che può oscillare tra 30 e 50;
- la durata del Corso è commisurata al numero di crediti assegnati all'insegnamento ufficiale a cui si riferisce:
 - insegnamento cui è assegnato il numero massimo di crediti: 30 ore di Corso oltre a 20 ore di ricevimento;
 - insegnamento cui è assegnata la metà dei crediti: 15 ore di Corso oltre a 10 ore di ricevimento.

Nei programmi dell'Università di Bergamo vi è anche l'offerta di un tutorato on-line, che prevede la predisposizione di materiale didattico da mettere a disposizione degli studenti tramite supporto informatico. Sono attualmente in atto sperimentazioni all'interno della Facoltà di Economia con il progetto "e-Learning" e nella Facoltà di Lingue con il progetto "Centro informatico umanistico".

E' stato inoltre confermato, anche per l'a.a. 2001/02, il progetto di tutorato gestito dal Centro linguistico e rivolto agli studenti delle Facoltà di Lingue e Letterature Straniere, Economia e Ingegneria di tutti gli anni di corso, in particolare a coloro che non possono seguire regolarmente le lezioni di lingua.

Per il supporto all'apprendimento della lingua, al 31.12.2002 erano in servizio 23 esperti e collaboratori linguistici di ruolo e un testimone della lingua parlata con contratto di collaborazione coordinata e continuativa.

La spesa, espressa in migliaia di euro, per le attività integrative alla didattica e il tutorato, negli anni 2000, 2001 e 2002 è riassunta nella seguente tabella:

	2000	2001	2002
Esperti e Collaboratori Linguistici	453	431	475
Attività didattica sussidiaria e tutorato (somma imputata ai bilanci delle Facoltà)	524	391	479

L'incidenza della spesa per le attività didattiche integrative (sussidiarie, propedeutiche e di tutorato) è maggiore nella Facoltà di Ingegneria (39%), seguita da Economia (24%), Lingue e Letterature Straniere (20%) e Lettere e Filosofia (17%).

2.1.10 Valutazione della didattica da parte degli studenti

Il Nucleo di Valutazione ha promosso, come negli anni accademici precedenti, l'attività di rilevazione e analisi della valutazione della didattica da parte degli studenti frequentanti, utilizzando la metodologia unica per tutte le Facoltà messa a punto nell'a.a. 2000/01.

Sugli esiti di tale rilevazione è stata predisposta la "Relazione sulla rilevazione della valutazione della didattica da parte degli studenti Anno Accademico 2001/02".

2.1.10.1 Lo strumento di rilevazione: il questionario

Il questionario è stato strutturato su due diverse batterie di domande. La prima riguarda le informazioni generali sullo studente intervistato (età, sesso, scuola di provenienza, anno di corso, ecc.); si è anche chiesto quante volte è stato compilato nel semestre il questionario di valutazione. La seconda batteria di domande, una volta rilevata la percentuale di frequenza, consiste in quesiti legati strettamente alla valutazione del corso. In particolare, le domande sono articolate sulle seguenti categorie tematiche:

- chiarezza e forma espositiva del docente e dell'esercitatore
- disponibilità e puntualità del docente e dell'esercitatore
- qualità del materiale didattico
- utilità ripetizioni e riprese di temi trattati
- carico di lavoro richiesto dal corso

- valutazione complessiva sul corso
- interesse dei temi trattati
- qualità della didattica
- arricchimento culturale e stimolo a nuovi interessi

Le valutazioni degli studenti sono state rilevate (ad eccezione che per le domande relative alla utilità delle ripetizioni e riprese e al carico di lavoro) tramite scale di misurazione da 1 a 10.

2.1.10.2 Grado di copertura

Benché per problemi logistici alcuni corsi non siano stati rilevati, il grado di copertura delle rilevazioni è risultato comunque buono in tutte e quattro le Facoltà.

TAB 2.1.10.2 DATI DELLE RILEVAZIONI RIFERITI ALLE QUATTRO FACOLTÀ

Facoltà	N. insegnamenti rilevati	% sul N. totale di insegnamenti	N. questionari raccolti
Economia	82	72,0%	4.711
Lingue	56	96,6%	4.433
Lettere	53	91,4%	3.444
Ingegneria	107	76,4%	4.509
Totale	298	80,5%	17.097

2.1.10.3 Una sintesi delle elaborazioni e delle risposte

Il Nucleo ha predisposto un rapporto analitico per Facoltà, contenente dei grafici riferiti ad ogni singola sezione del questionario. In ogni rapporto di Facoltà è possibile individuare il punteggio ottenuto da ogni corso e la sua posizione rispetto agli altri. I corsi sono contraddistinti da codici noti solo ai rispettivi docenti e ai Presidi.

Sono state elaborate, inoltre, tabelle di sintesi per ogni Facoltà.

Vengono qui di seguito riportati i dati dell'elaborazione delle risposte degli studenti ad alcune domande:

TAB 2.1.10.3-1 ECONOMIA - VALUTAZIONE DEI DIVERSI ASPETTI DELLA DIDATTICA

	Valore medio di Facoltà
Chiarezza e forma espositiva del docente	7,2
Chiarezza e forma espositiva dell'esercitatore	6,7
Disponibilità e puntualità del docente	7,7
Disponibilità e puntualità dell'esercitatore	7,4
Materiale didattico	6,5
Carico di lavoro del corso	3,8
Corso nel suo insieme	7,1
Interesse temi trattati nel corso	7,1
Qualità della didattica in aula	6,8
Arricchimento culturale e stimolo nuovi interessi	6,6

TAB 2.1.10.3-2 LINGUE - VALUTAZIONE DEI DIVERSI ASPETTI DELLA DIDATTICA

	Valore medio di Facoltà
Chiarezza e forma espositiva del docente	7,7
Chiarezza e forma espositiva dell'esercitatore	7,0
Disponibilità e puntualità del docente	8,1
Disponibilità e puntualità dell'esercitatore	7,6
Materiale didattico	7,2
Carico di lavoro del corso	3,5
Corso nel suo insieme	7,6
Interesse temi trattati nel corso	7,6
Qualità della didattica in aula	7,3
Arricchimento culturale e stimolo nuovi interessi	7,5

TAB 2.1.10.3-3 INGEGNERIA - VALUTAZIONE DEI DIVERSI ASPETTI DELLA DIDATTICA

	Valore medio di Facoltà
Chiarezza e forma espositiva del docente	7,0
Chiarezza e forma espositiva dell'esercitatore	6,7
Disponibilità e puntualità del docente	7,5
Disponibilità e puntualità dell'esercitatore	7,4
Materiale didattico	6,5
Carico di lavoro del corso	3,7
Corso nel suo insieme	7,0
Interesse temi trattati nel corso	7,0
Qualità della didattica in aula	6,7
Arricchimento culturale e stimolo nuovi interessi	6,6

TAB 2.1.10.3-4 LETTERE E FILOSOFIA - VALUTAZIONE DEI DIVERSI ASPETTI DELLA DIDATTICA

	Valore medio di Facoltà
Chiarezza e forma espositiva del docente	7,8
Chiarezza e forma espositiva dell'esercitatore	7,4
Disponibilità e puntualità del docente	8,3
Disponibilità e puntualità dell'esercitatore	8,1
Materiale didattico	7,4
Carico di lavoro del corso	3,5
Corso nel suo insieme	7,8
Interesse temi trattati nel corso	7,8
Qualità della didattica in aula	7,3
Arricchimento culturale e stimolo nuovi interessi	7,7

2.1.10.4 Conclusioni e commenti

Le valutazioni espresse dagli studenti circa i principali aspetti della didattica non si discostano di molto tra le diverse Facoltà e si attestano su un buon livello.

Emerge una criticità, anche questa comune a tutte le Facoltà, circa il carico di lavoro del corso.

L'esperienza, anche se ancora migliorabile, sembra valutabile positivamente non solo per le informazioni acquisite, ma anche per il coinvolgimento che ha saputo attivare sia da parte dei docenti, che hanno mostrato un'elevata disponibilità alla collaborazione, sia da parte degli studenti. Al proposito, il Nucleo di Valutazione intende proporre iniziative di presentazione dell'attività di valutazione della didattica e del suo processo di innovazione sia ai diversi interlocutori interni ed esterni, che agli studenti.

2.1.11 Verifica sui Requisiti minimi

Il Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario (CNVSU), in collaborazione con il CINECA, ha reso disponibile una procedura informatizzata che ha consentito ad ogni università di prendere visione del quadro complessivo relativo alla verifica del possesso dei requisiti minimi di docenza per i corsi di studio di I livello e di laurea specialistica a ciclo unico attivati nell'a.a. 2001/02.

La procedura ha consentito a ciascun Ateneo di inserire le informazioni relative alla docenza destinata da ciascuna facoltà ai corsi attivati con il contributo di più facoltà e di correggere eventuali anomalie nei dati a suo tempo forniti dall'ateneo.

Le informazioni sui corsi di studio provengono dalla Banca Dati dell'Offerta Formativa alla data del 11/3/2002; le informazioni sul personale docente provengono dalla Banca Dati Ruolo Docenti del CINECA alla data del 31/12/2001 (per la valutazione del CNVSU) ed al 01/10/2002 (per le valutazioni in itinere); infine, le informazioni sugli iscritti al I anno provengono dalle rilevazioni statistiche sugli studenti al 31/12/2001. Le università hanno indicato le informazioni sugli studenti iscritti al 31/7/2002 (ovvero quelli amministrativamente attivi alla fine del periodo didattico).

Il quadro di riepilogo per il complesso delle Facoltà ha fornito i seguenti dati:

FACOLTA'	CORSI ATTIVATI	CORSI CON REQUISITI MINIMI
Economia	6	5
Ingegneria	4	4
Lettere e filosofia	2	1
Lingue e letterature straniere	2	2

Nello specifico per la Facoltà di Economia è stato segnalato come "non in possesso dei requisiti minimi" il Corso di laurea in Scienze della sicurezza economico-finanziaria. È stato altresì evidenziato che si tratta di un Corso interateneo alla cui gestione concorrono anche l'Università degli Studi di Milano Bicocca e l'Accademia della Guardia di Finanza.

Si segnala che la valutazione in itinere, effettuata tenendo conto dei concorsi banditi e non conclusi e di quelli previsti al 31/12/2002, registra una docenza eccedente i requisiti minimi per 5 unità.

Il mancato raggiungimento dei requisiti minimi per la Facoltà di Lettere e Filosofia è invece imputabile all'elevato numero di studenti iscritti al primo anno del Corso di laurea in Scienze dell'educazione, che ha portato a tre il numero dei corsi teoricamente necessari, con un sensibile aumento della docenza minima richiesta. In attesa e con l'impegno di raggiungere quanto prima i 'requisiti minimi' previsti, i corsi sono stati attivati in considerazione di:

- ragioni culturali: il territorio nel quale è insediata l'Università presenta una radicata vocazione educativa e attenzioni sociali e istituzionali per le dimensioni della cura, della prevenzione, della cooperazione, delle relazioni d'aiuto; i territori provinciali che rappresentano il bacino d'utenza dei corsi vedono una ricchezza di esperienze e di servizi socio-educativi che esprimono una domanda di formazione e ricerca attorno alla connessione tra saperi teorici, saperi metodologici e saperi pratici ed applicativi;
- ragioni connesse ai fabbisogni del tessuto economico-sociale: l'alta concentrazione di servizi alla persona, alla famiglia ed all'ambiente, con un rilevantissimo peso delle imprese e delle esperienze del privato-sociale, della cooperazione (oltre che dello stesso privato), attiva una domanda di personale qualificato ed aggiornato di alto livello; l'evoluzione del mercato sociale e delle professioni sociali e di cura trova nella evoluzione legislativa regionale, oltre che nazionale, un forte impulso che si traduce nella necessità di formare per l'immediato futuro figure professionali in grado di progettare servizi, leggendo in modo semplificato l'evoluzione dei territori, di coordinare funzioni educative diverse e interventi preventivi, sociali e socio-sanitari;
- ragioni connesse alle esigenze dell'offerta formativa: la specifica caratterizzazione dei Corsi proposti (che si rivolgono alle aree dell'incontro interculturale, della gestione e cura degli ambienti di vita, della comunicazione tra servizi sanitari, sociali e territorio) copre attenzioni e domande per le quali l'offerta formativa universitaria regionale e, più ampiamente, settentrionale lascia spazi scoperti di iniziativa e proposta; la particolare cura prestata nella elaborazione dell'offerta formativa realizzata con i corsi attivati, al rapporto con i luoghi della ricerca scientifica e con i luoghi dell'esercizio professionale (attraverso un progetto tirocini impegnativo e la costruzione di una fitta rete di relazioni con enti, servizi e centri di ricerca), ha rafforzato la capacità d'attrazione dell'offerta stessa su un'area ampia, ben al di là della Provincia di Bergamo.

Si segnala che la valutazione in itinere, effettuata tenendo conto dei concorsi banditi e non conclusi e di quelli previsti al 31/12/2002, registra il raggiungimento dei requisiti minimi richiesti.

3 RICERCA

3.1 LE RICERCHE E LE STRUTTURE DI RICERCA

L'attività di ricerca dell'Ateneo bergamasco, di interesse locale, nazionale ed internazionale, ha subito un notevole impulso negli ultimi anni. Essa viene svolta sia nell'ambito dei dipartimenti afferenti alle quattro Facoltà, sia attraverso centri dedicati. La produzione scientifica dei dipartimenti e dei centri è riferita, in linea generale, agli ambiti relativi ai settori scientifico-disciplinari ai quali afferiscono i docenti componenti. Talvolta, tuttavia, vengono elaborati progetti di ricerca di carattere interdisciplinare cui partecipano docenti afferenti a centri e dipartimenti diversi.

La fonte di finanziamento ordinaria dell'attività di ricerca dei dipartimenti è rappresentata dai contributi di Ateneo; ogni dipartimento distribuisce al suo interno i fondi assegnati sulla base di progetti di ricerca presentati dai suoi componenti sia per il loro finanziamento integrale, sia al fine di fornire il contributo interno richiesto dal MIUR in caso di progetti cofinanziati. Il cofinanziamento MIUR, infatti, rappresenta un'altra sostanziale fonte di sostegno alla ricerca.

Le tabelle che seguono presentano rispettivamente i dati relativi al finanziamento di ateneo e all'accesso dei diversi dipartimenti al finanziamento Cofin-MIUR (P.R.I.N.- ex fondi 40% MURST) per il 2002, con il raffronto con i dati riferiti al 2001.

TAB 3.1-1 ENTRATE COMPLESSIVE E FINANZIAMENTO DI ATENEO PER LA RICERCA *

Dipartimento	Totale entrate	Fondi di ateneo
Economia aziendale	92	87,8
Ingegneria	862,3	191,2
Lingue e letterature neolatine	111,9	87,8
Linguistica e letterature comparate	187,2	144,6
Matematica, statistica, informatica e applicazioni	301,1	118,8
Scienze della formazione e della comunicazione	136,0	103,3
Scienze economiche	113,7	113,7
Scienze giuridiche	99	82,7

* migliaia di Euro

TAB 3.1-2 P.R.I.N. ANNO 2002 E RAFFRONTO CON ANNO 2001 *

DIPARTIMENTI	PROGRAMMI PRESENTATI		PROGRAMMI FINANZIATI		CO-FINANZIAMENTO ASSEGNATO*		PARTECIPANTI		PARTECIPANTI FINANZIATI		MESI-UOMO IMPIEGATI	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Economia aziendale	2	3	1	1	22,7	4,2	5	7	2	3	10	3
Ingegneria	7	12	4	7	126,5	216,7	24	32	8	15	35	79
Lingue e letterature neolatine	1	2		1	0	24,1	6	7		5		26
Linguistica e letterature comparate	4	4	2	2	7,7	42,6	8	11	4	4	20	20
Matematica, statistica, informatica e applicazioni	3	3	1	1	29,9	26,7	10	10	6	8	19	54
Scienze della formazione e della comunicazione	1	4	1	3	13,9	32,7	4	9	2	7	7	31
Scienze economiche	2	3	1	0	29,9	0	7	8	4	1	18	4
Scienze giuridiche	0	1	0	1	0	16,3	0	3	0	3	0	13
Totale dipartimenti	20	32	10	16	224	363,3	64	87	26	46	109	230

*migliaia di Euro

La tabella sopra riportata mostra un sostanziale incremento dei contributi ottenuti dal MIUR (+62%) che si riflette in una maggior attività di ricerca. La percentuale di progetti finanziati rimane costante (50% dei progetti presentati). Alcuni Dipartimenti hanno anche ottenuto finanziamenti da enti diversi dal MIUR, sia a carattere nazionale che internazionale. La tabella seguente riporta i dipartimenti che hanno ottenuto queste tipologie di fondi e l'entità di questi ultimi.

TAB 3.1-3 DIPARTIMENTI FINANZIATI DA FONTI DIVERSE DALL'ATENEO O DAL MIUR *

Dipartimento	Importo finanziamenti esterni		Percentuale sul totale entrate complessivo	Importo finanziamenti esterni "c/terzi" solo per ricerca
	Totale	Di cui U.E.	%	
Ingegneria	454,4	107,6	52,7	346,8
Matematica, statistica, informatica e applicazioni	155,6	27,8	51,7	127,8

*migliaia di Euro

Il Dipartimento di Ingegneria ha preso parte, in qualità di partner, al progetto NET FOR MEC, un'iniziativa di informazione-ricerca finanziata dal Fondo Sociale Europeo tramite la Regione Lombardia. Essa è finalizzata alla costituzione di un network tra Università, quale fornitrice di informazioni, e aziende inserite nel tessuto economico della bergamasca al fine di diffondere conoscenze adeguate per la richiesta di finanziamenti finalizzati per la ricerca alla Regione Lombardia o all'Unione Europea.

Il Dipartimento di Matematica, Statistica, Informatica e Applicazioni ha stipulato un contratto conto terzi per la ricerca con la Mainwaring Archives Foundation su proposta del Prof. Emilio Spedicato e un contratto conto terzi con la Cassa Rurale di Treviglio su "Le prospettive di sviluppo nell'area territoriale dell'Isola Bergamasca e della Gera d'Adda".

Inoltre il Dipartimento di MSIA ha stipulato un contratto di consulenza con la Commissione Europea "Revisione del Progetto N. IST-2000-29405 EUROSIGNAL" e un contratto per il progetto pilota N. 17041/B7F/PP-120312 "Sistema europeo di formazione a distanza su tecniche statistiche per il miglioramento della qualità (EUDISTAT)" nell'ambito del programma d'azione comunitaria in materia di formazione professionale "Leonardo da Vinci" - Fase 2000/2006.

Per quanto riguarda la produzione scientifica, fino al 2002 l'unica fonte informativa che dava conto, seppur in modo limitato e approssimato, dell'attività di ricerca consisteva nella raccolta di dati statistici elaborati dal Centro Servizi Interdipartimentali e di dati del Conto Consuntivo. Sebbene questi siano da prendere con cautela, data la disomogeneità e l'incompletezza delle informazioni, si riportano qui di seguito le informazioni rilevate per il 2002.

TAB 3.1-4 COMPOSIZIONE E ATTIVITÀ DEI DIPARTIMENTI PER IL 2002

Dipartimento	Ord	Ass	Ric	Contr	Pubblicazioni		Convegni, seminari e conferenze
					Quaderni dipartimento	Altre pubblicazioni	
Linguistica Letterature Compare	10	11	5		2		29
Lingue Letterature Neolatine	6	4	4		1	5	24
Scienze della Formazione e Comunicazione	4	8	7	19		7	39
Ingegneria	17	16	12		n.d.	n.d.	2
Economia Aziendale	7	4	5	13	10	2	5
Matematica Statistica Informatica e Applicazioni	4	7	3	15	22	1	26
Scienze Economiche	7	6	5	11	8		10
Scienze Giuridiche	4	7	2	7		2	7

Qui di seguito vengono elencate le tematiche trattate nei progetti di ricerca dei dipartimenti finanziati tanto dall'ateneo quanto cofinanziati dal MIUR.

TAB 3.1-5 ATTIVITÀ DEI DIPARTIMENTI PER LA RICERCA - ANNO 2002

Dipartimento di Scienze della Formazione e della Comunicazione

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - La riforma del sistema di istruzione e di formazione. Teorie e pratiche didattiche - Teorie del personaggio e problema dell'identità - Banche dati per la storia della musica a Bergamo: repertorio e fondi - Le forme del cooperare. Oltre la sola competenza psicosociale - Uomini e donne illustri della storia del teatro a Bergamo (secc. XVI-XVII) - Modelli di qualità del software nel campo dell'informatica per i beni culturali e ambientali - Corpus Hereticorum. Il problema dell'educazione politica: relazione, cittadinanza, biopolitica e globalizzazione
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> - "Valori, potenzialità e funzioni del verde per un paesaggio di qualità. Applicazioni a un'area di intensa dinamica e di forte criticità: l'Alta Pianura Lombarda" - "Fonti letterarie e drammatiche francesi dell'opera veristica" - "Una ontologia degli artefatti immateriali"

Dipartimento di Lingue e Letterature Neolatine

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aspetti dell'oralità nel romanzo spagnolo contemporaneo - Procedimenti di autenticazione e saturazione dei mondi funzionali - La letteratura italiana per ragazzi: il comico, il tragico, l'intertestualità, la riscrittura - Il linguaggio del corpo nell'arte degli anni sessanta (Italia, Europa, Stati Uniti) - Le "irradiazioni invisibili". Iconografia del magnetismo tra scienza, essoterismo, arte e letteratura, spiritismo, fenomeno naturale e paranormale, teosofia nelle arti visive tra ottocento e novecento - L'organizzazione dello stato nell'ottocento - novecento europeo; il dibattito sulle riforme tra politica e istituzioni
---------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - Le tecniche di estrazione e di produzione del rame nella preistoria e il loro impatto ambientale nell'area della Lombardia alpina - Forme del riuso: testi, immagini, materiali
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Irradiazione dei codici letterari e linguistici nella cultura moderna

Dipartimento di Linguistica e Letterature Comparete

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria e ricostruzione del passato nella letteratura tedesca e austriaca (XX - XXI secolo) - La letteratura delle capitali tedesche fra ottocento e novecento - Morfosintassi e lessico in lingua seconda: dinamiche di acquisizione - Rielaborazione di testi, figure e forme nel medioevo e dal medioevo alle culture moderne - Eurasismo russo pro et contra: paradigmi storiografici, letterari e artistici in Russia tra il XIX e il XX secolo - Cartografia e mediterraneo: radici territoriali e meditazioni identitarie - Pubblico e privato nella cultura americana dagli anni trenta agli anni sessanta: l'esempio di F. O. Matthiessen - Modificatori interni ed esterni del predicato verbale in alcune lingue indoeuropee e semitiche. Aspetti sincronici, diacronici e tipologici - Intercultural communication: social practices, agents, tergete and tests in domain - specific english - La conoscenza della letteratura - La parola e le arti "Belel" (pittura, architettura, grafica). Dall'antica Rus' agli albori dell'ottocento - Sintassi della frase e sintassi del periodo in italiano lingua prima e lingua seconda
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Interculturalità e discorso nell'inglese settoriale - Forme del riuso nel medioevo e dal medioevo alle culture moderne : testi, figure e materiali

Dipartimento di Ingegneria

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Confronto numerico sperimentale del campo di moto in una schiera di pale di turbina a gas raffreddata a film - Analisi armonica, geometria e algebra lineare - Ingegnerizzazione di servizi internet di tipo wireless - Tecniche per il rilevamento, il recupero e la conservazione degli edifici - Studio sperimentale dell'atomizzazione secondaria prodotta dall'impatto di gocce su superficie riscaldata - Scelta dei fluidi da taglio impiegabili nelle lavorazioni meccaniche con asportazione di truciolo - Nuove metodologie FMEA basate sull'analisi dello scenario di guasto - Sistemi di controllo di gestione nelle public utilities - Environmental assisted cracking di acciai per impieghi per sealine e rising - Rilevazione sperimentale del coefficiente di scambio termico convettivo su lastra piana e in una schiera di turbina a gas raffreddata a film - Qualità di dispositivi elettrici ed elettronici - Metodi della fisica teorica e sperimentale e applicazioni a settori interdisciplinari e di confine - Progetto e realizzazione di un banco prova per motori lineari - Metodo e tecniche per la rappresentazione e simulazione di processi industriali - Interazione tra fenomeni di instabilità plastica e resistenza e fatica di componenti strutturali in lega leggera: studio analitico - numerico e indagini sperimentali
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Connessione tra proprietà chimico-strutturali-morfologiche e di trasporto in ossidi inorganici per l'elettrochimica - Protezione catodica di strutture offshore in condizioni di esposizione severa - Inferenza per vincoli di ordinamento stocastico: applicazioni ai processi stocastici - Sistemi con interfaccia mobile in termofluidodinamica multifase per applicazioni industriali innovative

	<ul style="list-style-type: none"> - Nuovi modelli logistici ed organizzativi per la gestione integrata del servizio post-vendita dei beni durevoli - Sintesi e caratterizzazione di leganti elicizzati e lineari per ioni dei metalli di transizione: azaeliceni, azametini e oligotiofeni - Monitoraggio statistico in zone a rischio ambientale
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dipartimento di Economia Aziendale

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Evoluzione degli strumenti di pianificazione e controllo con riferimento a particolari contesti applicativi - L'apprendimento della capacità trasformativa del modello mentale. Un approccio costruttivista alla leadership trasformativa - Brand equity, valore e soddisfazione del consumatore - Strumenti finanziari per il commodity risk management - La gestione della tesoreria nelle imprese internazionali - Evoluzione della cultura d'impresa nell'economia e direzione d'azienda - Effetti prodotti dalla formazione del gruppo aziendale sui profili di aziendaliità di ciascuno dei soggetti partecipanti all'aggregazione - Sviluppi teorici ed applicazioni dei bilanci sociali delle imprese - Revisione contabile: evoluzione e prospettive future
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Informativa contabile e rischi bancari

Dipartimento di Matematica, Statistica, Informatica e Applicazioni

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Monotonia generalizzata e problemi vettoriali di equilibrio su strutture decomponibili - Robustezza in problemi di ottimizzazione stocastica e applicazioni - Analisi di sensibilità per modelli di reddito parziale - Modelli per lo studio della non risposta nelle indagini statistiche condotte via internet - Aspetti matematici della strumentazione scientifica settecentesca - Teoria dei giochi per applicazioni politiche e finanziarie - Asset allocation multiperiodale sotto diverse ipotesi distribuzionali - Utilizzo di strumenti informatici per l'E-Learning nell'ambito dell'insegnamento universitario - Impiego dell'analisi logica dei dati nel rischio d'insolvenza - L'uso delle distribuzioni stabili in finanza - Profili di efficienza e competitività dell'industria italiana dell'asset management - Numerologia e cronologia dei popoli antichi come problema inverso
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Metodi e tecniche per l'ottimizzazione di portafoglio e per la valutazione di strumenti finanziari

Dipartimento di Scienze Economiche

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Relazioni verticali e orizzontali tra le imprese: aspetti teorici e implicazioni antitrust - Aspetti monetari e dinamici della teoria marxiana - I cambiamenti climatici: il ruolo degli strumenti di politica ambientale in presenza di progresso tecnico endogeno - Il ruolo del deficit persistente delle partite correnti nella performance di crescita statunitense nell'ultimo ventennio - Cooperazione industriale e nuovi processi di sviluppo endogeno - Nascita, sopravvivenza e crescita delle imprese: un'analisi empirica di demografia industriale - Investimenti in organizzazioni e i loro costi di aggiustamento - Commercio internazionale e investimenti diretti all'estero tra EU e CEEC nella prospettiva dell'allargamento - Aspettative in economie monetarie di produzione - Venti anni di spesa ed industria militare italiana (1981 - 2000)
---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - Contratti integrativi aziendali: incentivi e formazione - Imprenditorialità e industrializzazione: il panorama europeo tra fine '700 e prima guerra mondiale - Relazioni verticali, restrizioni sul prezzo e collusione orizzontale upstream: il ruolo della delega strategica - Bilancio e legge finanziaria: procedure e criteri contabili - Teorie e modelli di economia - Implicazioni per l'efficienza energetica e la tutela ambientale degli investimenti diretti esteri
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dipartimento di Scienze Giuridiche

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aspetti internazionali e comparati dell'imposizione dei dividendi - La società europea. Modello organizzativo dell'impresa transnazionale - La contitolarità "forzosa" di diritti ed obblighi - I diritti di partecipazione nei contratti collettivi del settore privato - Gli sviluppi recenti della relazione tra "costituzione dei diritti " e " costituzione dei poteri" - La riforma della parte speciale del codice penale - Le nuove frontiere del diritto penale
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Diritti sociali e strutture della decisione politica dopo la riforma del titolo v della costituzione: contenuti e forme delle politiche regionali in materia di previdenza sociale, di lavoro e di pari opportunità nella riforma dell'art. 117 cost.

Data la rilevata carenza informativa, nel 2002 l'Ateneo ha attuato un primo tentativo di censimento delle attività di ricerca svolte negli ultimi 5 anni e delle conseguenti pubblicazioni, predisponendo un data base compilabile on-line dai singoli docenti. L'iniziativa può essere considerata un primo passo verso un sistema strutturato di raccolta delle informazioni sia a fini di valutazione interna, sia per scopi di divulgazione dell'informativa sulle attività svolte e sui risultati conseguiti. Alla luce della nuova politica ministeriale per il finanziamento degli Atenei, inoltre, la rilevazione effettuata in modo sistematico consentirà all'ateneo bergamasco di rendicontare periodicamente la propria attività al MIUR per l'ottenimento dei contributi previsti, che si baseranno anche sulla qualità delle pubblicazioni. L'Ateneo sta attualmente investendo per migliorare questa procedura.

Finora la valutazione di qualità è svolta principalmente dagli enti finanziatori pubblici (ad esempio, il MIUR o l'Unione Europea) o dai committenti privati.

Parte dell'attività di ricerca viene comunicata al pubblico attraverso l'organizzazione di eventi a carattere scientifico (convegni, seminari, ...) in seno all'Ateneo o presso enti esterni. A questo proposito, l'attività dell'Università di Bergamo è particolarmente vivace e in crescita; oltre a incontri a carattere internazionale sono in aumento, in risposta alle richieste del territorio, le iniziative organizzate in collaborazione con enti pubblici e privati della zona di influenza dell'Università (la tabella 3.1-5 sopra riportata, riferita all'attività dei Dipartimenti, dà conto, anche se solo in parte, di questa attività).

Oltre alla ricerca svolta nell'ambito dei dipartimenti, l'Ateneo ospita al suo interno diversi centri e gruppi di ricerca i cui obiettivi sono indicati qui di seguito.

CENTRO STUDI SUL TERRITORIO

Il Centro Studi sul Territorio, istituito come Centro d'Ateneo con Decreto Rettorale del 27 giugno 2001, dopo una fase di avviamento estesa allo stesso anno 2001, nell'anno 2002 è entrato a regime, articolando la sua attività secondo i principi ispiratori ed il Regolamento, con l'intento di perseguire prioritariamente i seguenti obiettivi:

- avviare la costruzione di un apparato bibliografico e documentario relativo agli ambiti di impegno del Centro;
- attivare rapporti di collaborazione con soggetti esterni, particolarmente per iniziative di consulenza e ricerca;
- attrezzare la sede di una dotazione di strumenti di base necessari alla vita del Centro.

I rapporti con l'esterno hanno favorito la stipula di contratti di ricerca e consulenza, per una somma complessiva di € 398.159,14.

Alcune delle iniziative e ricerche attivate hanno trovato compimento nell'anno 2002; altre, le più consistenti, si estenderanno invece a fasi successive che occuperanno buona parte dell'anno 2003.

Oltre alle attività di ricerca commissionate dall'esterno, nel corso del 2002 il Centro si è occupato dei seguenti progetti:

- Progetto Cultura 2000 "Città murate: dalla divisione alla con-divisione", cofinanziato dalla Commissione Europea. Il progetto prevede la ricerca scientifica dei singoli partners (Bergamo, Civitella del Tronto - Italia, Radkersburg - Austria, Segovia - Spagna, Vianne - Francia, Chania - Grecia e Eger - Ungheria), il confronto pluridisciplinare e, alla conclusione, una proposta di ricostruzione virtuale delle città murate interessate. Inoltre il Centro si sta occupando della creazione di un sito web e di un CD rom per tutti i partners.
- Partecipazione ad attività della Confesercenti - Circoscrizione 2, finalizzate alla valorizzazione del quartiere di Loreto in Bergamo.
- Organizzazione di seminari nell'ambito di progetti di ricerca.
- Predisposizione testi per la pubblicazione dei lavori del Centro.

CENTRO INFORMATICO UMANISTICO

Il Centro di ricerca e di servizio tra le Facoltà di Lettere e filosofia e di Lingue e letterature straniere, istituito nel 2002, è finalizzato a ricerche e attività nel campo dell'informatica applicata alle scienze umane ed alla catalogazione dei beni culturali.

Tale Centro assorbe le competenze precedentemente assegnate al "Centro per la catalogazione dei beni culturali".

La relazione sulle attività realizzate nel 2002 inerenti lo sviluppo di materiali specifici per l'ambito umanistico (insegnamento a distanza, autoapprendimento, indagine filologica, analisi dei testi, traduzioni simultanee) viene presentata nella sezione "Servizi di ausilio alla didattica".

Per quanto concerne la catalogazione dei beni culturali, nel corso del 2002 è continuata l'attività di catalogazione del patrimonio artistico già in corso da tempo presso l'ex Centro per la catalogazione dei beni culturali.

In quest'ambito l'attività principale ha previsto la realizzazione del database in uso presso il Centro, con la schedatura di opere d'arte concernenti soprattutto la pittura bergamasca del '400 e del '500. Altri progetti di archiviazione hanno riguardato il recupero delle informazioni iconografiche presenti in rete, l'informatizzazione di testi critici dedicati alla simbologia di particolari soggetti e la digitalizzazione di immagini di iconografia religiosa italiana. Nello specifico è stato realizzato quanto segue:

- catalogazione di circa 1500 schede
- digitalizzazione e riconoscimento di testi che descrivono soggetti pittorico-letterari: 650 pagine circa
- raccolta di dati iconografici focalizzata su tematiche specifiche (il "sogno"): 1700 immagini circa
- redazione dei contributi realizzati da diversi studiosi per il progetto editoriale dell'Enciclopedia di Bergamo, di prossima pubblicazione presso l'editore Bolis: 3000 voci circa
- progetto, creazione e pubblicazione del sito web del Centro di Catalogazione Beni Culturali
- scansioni e rendering di circa 1.000 immagini pittoriche
- identificazione e schedatura di risorse Internet legate ai beni culturali: 1500 opere d'arte circa.

OSSERVATORIO SULLE FUSIONI E LE AGGREGAZIONI FRA GLI INTERMEDIARI FINANZIARI

L'Osservatorio, costituito nel Dicembre del 2002, si propone di promuovere l'attività di ricerca sul tema delle fusioni ed acquisizioni nel settore finanziario (con particolare riguardo alla realtà italiana) nell'ambito delle Università e/o con collaborazioni tra studiosi ed istituzioni.

L'Osservatorio si propone inoltre di realizzare studi di interesse generale o specifici approfondimenti su sollecitazione dei soci o di terzi; di applicare modelli d'analisi sperimentali favorendo la ricerca e l'innovazione; di organizzare seminari, convegni, pubblicazioni anche in collaborazione con le Associazioni di categoria e le Autorità.

Altri Centri e Gruppi di ricerca interdipartimentali sono i seguenti:

- CENTRO DI STUDI SUI LINGUAGGI DELLE IDENTITÀ
- CENTRO STUDI PER IL TURISMO E L'INTERPRETAZIONE DEL TERRITORIO
- CERLIS (Centro di Ricerca sui Linguaggi Specialistici)
- CISAM (Centro Internazionale Studi sulle Avanguardie Moderne)
- GRUPPO DI RICERCA SUI LINGUAGGI DELLA GUERRA E DELLA VIOLENZA
- RTB - REPERTORIO TOPONOMASTICO BERGAMASCO

Questi Centri svolgono la loro attività grazie all'apporto di fondi interni e di fondi reperiti esternamente. I Centri di Dipartimento non hanno autonomia amministrativa e il Direttore del Centro provvede a formulare una programmazione delle attività e un piano finanziario da sottoporre all'approvazione del Consiglio della struttura cui afferisce.

I dottorati di ricerca e le borse di studio post dottorato

La descrizione dell'offerta di Dottorati di Ricerca da parte dell'Ateneo, così come l'adesione a dottorati con sede amministrativa in altra università, è contenuta nel paragrafo 2.1.6. Anche in questo ambito, si constata il notevole sviluppo dell'attività unito alla capacità dell'Ateneo di attrarre risorse esterne. Infatti, numerosi dottorati possono contare sul

contributo di enti pubblici e privati interessati al potenziamento della ricerca nel settore scientifico vicino al proprio ambito operativo.

Nel 2002 i Dipartimenti che, per le loro attività, hanno beneficiato di contributi esterni per la ricerca scientifica, inclusi i dottorati, sono stati i seguenti:

Dipartimento	Dottorato	Finanziamenti esterni per ricerca scientifica *
Ingegneria	-Economia e Management della tecnologia -Tecnologie per l'energia e l'ambiente	Dall'U.E.: € 107,6 Altre entrate: € 330,8
Matematica, Statistica, Informatica e Applicazioni	-Metodi computazionali per le decisioni e previsioni economiche e finanziarie	Dall'U.E.: € 27,8

* migliaia di Euro

Sempre nell'ambito delle attività complementari di ricerca svolte nell'Ateneo, si annovera anche la possibilità offerta a giovani laureati di usufruire di borse di studio per attività di ricerca post-dottorato. Attualmente, l'ateneo ha attivato le seguenti borse di studio:

Facoltà	N° borse	Fonte di finanziamento
Lettere e Filosofia	1	MINISTERO (cfr. verbale Senato Accademico 7/2002 del 30/09/2002)
LLS	1	Ateneo
Economia	1	Ateneo
Ingegneria	1	Ateneo

Gli assegni di ricerca

A completare il quadro dell'attività svolta in via permanente, i dipartimenti hanno anche a disposizione, periodicamente e su delibera del Consiglio di Facoltà, fondi di ateneo da destinare all'attribuzione di assegni di ricerca. Nel 2002, le borse di studio istituite a tal fine sono inerenti ai seguenti progetti:

Dipartimento	Progetti di ricerca
Ingegneria	<ul style="list-style-type: none"> - I nuovi mercati finanziari per le piccole e medie imprese: costi e opportunità nel contesto dell'integrazione europea. - Metodi di progetto di azionamenti (idraulici, pneumatici ed elettrici) per applicazioni di robotica e macchine automatiche.
Lingue e letterature neolatine	<ul style="list-style-type: none"> - I rapporti tra le narrative anglo ispano americane della prima metà del secolo e nello specifico le opere di William Faulkner e di Juan Carlos Onetti. - L'analisi della morfologia dei canzonieri.
Linguistica e letterature comparate	<ul style="list-style-type: none"> - Lo sguardo postmoderno nella narrativa anglo-americana delle donne. - Italiano lingua seconda per lo studio.
Matematica, statistica, informatica e applicazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi di sistemi dinamici non lineari N-Body. - Nuove metodologie di rilevazione e analisi dei dati di imprese in un contesto di comparabilità internazionale.
Scienze della formazione e della comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> - Le competenze sociali nella transizione educativa. L'approccio della "Ricerca Intervento" per la costruzione delle abilità sociali nei processi socio-evolutivi. - Le imprese turistiche: situazioni e prospettive. - Metodi di ricerca qualitativa nell'educazione interculturale e nell'educazione agli adulti.
Scienze economiche	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiamento tecnologico e sistemi locali di produzione.
Scienze giuridiche	<ul style="list-style-type: none"> - La formazione e il lavoro

4 SERVIZI COMPLEMENTARI

4.1 SERVIZI DI ORIENTAMENTO

Gli interventi di orientamento promossi nel corso del 2002 dalle singole Facoltà a livello pre-universitario, mirati ad informare gli studenti che frequentano le classi IV e V delle scuole superiori di Bergamo e Provincia circa l'offerta formativa dell'Università di Bergamo e gli sbocchi occupazionali ad essa legati, sono sensibilmente cresciuti.

E' stata svolta una capillare attività di informazione e sensibilizzazione nelle scuole superiori (71 scuole visitate) che è sfociata nell'open day realizzato presso la sede di Via dei Caniana. Il servizio orientamento ha ormai consolidato la propria attività ed il proprio ruolo fondamentale nel presentare l'offerta formativa dell'Università ai potenziali utenti ed al territorio nel suo complesso. Il servizio si è altresì occupato della predisposizione della Guida all'orientamento e dei manifesti riportanti l'offerta formativa dell'Università. Il materiale è stato anche utilizzato per la partecipazione a fiere del settore (Milano, Crema, Lodi, Darfo, Roma, Morbegno, Cremona, Iseo, Jobby 2002, "Scuola e Lavoro" Bergamo e Vicenza). Viene anche offerto un servizio psicologico e di orientamento psico-attitudinale.

4.2 SCAMBI INTERNAZIONALI DI STUDENTI

L'Università degli Studi di Bergamo stipula direttamente ogni anno un contratto istituzionale con la Comunità Europea che abbraccia la maggior parte delle attività Socrates/Erasmus. Il programma Socrates/Erasmus costituisce la continuazione e l'ulteriore sviluppo del programma Erasmus (nato nel 1987) e comprende una vasta gamma di misure atte a sostenere le attività europee di istruzione, a tutti i livelli formativi. Lo scopo del programma è di promuovere mobilità e scambio di studenti, consentendo di compiere periodi di studio presso un'istituzione universitaria dell'Unione Europea riconosciuta dall'università di origine. Dall'a.a. 1997/98 il programma Socrates, oltre ad aver proseguito ed ampliato attività già avviate (quali, ad esempio, mobilità degli studenti, mobilità dei docenti, sviluppo di programmi didattici), ha sviluppato nuove iniziative quali: incarichi di docenza, corsi di perfezionamento post-lauream, reti tematiche, etc.

Per quanto concerne la mobilità degli studenti (attività privilegiata dall'Ateneo bergamasco), secondo le regole del programma coloro che ottengono una borsa di studio sono ospitati presso un'istituzione universitaria che ha stipulato un accordo con l'Università di Bergamo, per un periodo che va dai tre mesi a un anno. Gli studenti possono seguire lezioni e sostenere i relativi esami, che potranno poi essere convertiti in quelli appartenenti al proprio piano di studi. E' inoltre prevista la possibilità di svolgere attività di ricerca e stesura della tesi di laurea, nonché di studio ai fini del perfezionamento, della specializzazione o del conseguimento del dottorato.

Mobilità studenti	1999/2000	2000/2001	2001/2002
Studenti in partenza	145	133	130
Studenti in arrivo	133	86	90

Dopo la contrazione registrata nell'a.a. 2000/01, dovuta forse alla riduzione di borse di studio, si assiste nel 2001/02 ad una sostanziale stabilizzazione nel numero degli studenti partecipanti al programma Socrates/Erasmus.

Per l'a.a. 2001/02 l'ammontare delle borse di studio, sostenute dall'Unione Europea e quantificate dall'agenzia Nazionale Socrates/Erasmus, è stato pari ad € 120 mensili pro capite.

Tali fondi sono stati integrati attraverso ulteriori finanziamenti erogati dalla Regione Lombardia (tramite l'I.S.U.) e dalla Fondazione Pro Universitate Bergomensi a favore degli studenti meritevoli appartenenti alle fasce di reddito inferiori.

Nel 2001/02 l'Università di Bergamo ha stipulato accordi di scambio interuniversitario con 15 Paesi europei e 3 extra europei, per un totale complessivo di 64 Istituzioni.

Nel prospetto sottostante è riportato, per ogni sede universitaria con cui l'Ateneo bergamasco intrattiene rapporti di scambio nell'ambito del programma Socrates/Erasmus, il numero di borse bandite.

TAB 4.2. ACCORDI SOCRATES/ERASMUS DELL'UNIVERSITÀ DI BERGAMO A.A. 2001/02

	STUDENTI	VARIAZ. DAL 00/01
SEDI DI LINGUA INGLESE		
□ University of Wales Swansea UK	3	-
□ University of Hull UK	5	-
□ University of Reading UK	2	-
□ Victoria University of Manchester UK	5	-
□ University of Leeds UK	5	-
□ Buckinghamshire Chilterns University UK	3	-
□ Sheffield Business School, Hallam University UK	4	-
□ University of Hertfordshire-Hatfield UK	2	-
□ Hogeschool Haarlem NL	4	-
□ Universiteit Maastricht NL	4	-
□ Hanzehogeschool Groningen NL	2	-
□ University of Technology Delft NL	3	+3
□ Vaxjo University S	2	-
□ Molde College NO	2	-
□ Norwegian University of Science and Technology Trondheim NO	4	-
□ University of Cyprus CY	2	-1
□ Satakunta Polytechnic F.....	2	+2
□ University of Miskolc HU	2	-
□ Higher School of Commerce and International Finance Warsaw PL	4	-
□ Czech Technical University in Prague CZ	2	-
□ Akademia Górniczo - Hutnicza Kraków PL.....	2	+2
SEDI DI LINGUA FRANCESE		
□ Université Stendhal Grenoble F	3	-
□ Université Lumière Lyon II F	5	-
□ Université de Haute Alsace-Mulhouse F	2	-
□ Université de Paris XII- Val de Marne F	3	-
□ Université de la Sorbonne Nouvelle - Paris III F	1	-
□ Ecole Supérieure de Commerce Clermont-Ferrand F	2	-
□ Ecole Supérieure de Commerce Le Havre/Caen F	2	-
□ Hautes Etudes Commerciales Liège B	4	-
□ Université Jean Moulin Lyon III F	4	-
□ Ecole Nationale supérieure de Commerce de Chambéry F .	2	-
□ Ecole Des Cadres Courbevoie Paris F.....	2	-
SEDI DI LINGUA SPAGNOLA		
□ Universidad de Santiago de Compostela E	2	-
□ Universidad de Salamanca E	2	-
□ Universidad Complutense de Madrid E	3	-
□ Universidad de Sevilla E	4	-
□ Universidad de Extremadura E	2	-
□ Universidad de Barcelona E	3	-
□ Universitat Autònoma de Barcelona E	1	-
□ Universidad de Deusto-San Sebastian E	4	-
□ Universidad de La Laguna-Tenerife E	2	-
□ Universidad de Gran Canaria-Las Palmas E.....	4	-

SEDI DI LINGUA TEDESCA

<input type="checkbox"/> Universität Salzburg AT	1	-
<input type="checkbox"/> Universität zu Köln D	1	-
<input type="checkbox"/> Universität des Saarlandes-Saarbrücken D	4	-
<input type="checkbox"/> Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg D	4	-
<input type="checkbox"/> Universität Leipzig D	4	-
<input type="checkbox"/> Humboldt Universität zu Berlin D	3	-
<input type="checkbox"/> Universität Fridericiana Karlsruhe D	5	-
<input type="checkbox"/> Universität Mannheim D	4	+4
<input type="checkbox"/> Westfälische Wilhelms Universität Münster D	4	+4
<input type="checkbox"/> Ludwig-Maximilians-Universität München D	1	-
<input type="checkbox"/> Fachhochschule Osnabrück D	2	-
<input type="checkbox"/> Universität Trier D	2	-
<input type="checkbox"/> Fachhochschule Reutlingen D	3	-
<input type="checkbox"/> Fachhochschule für Wirtschaft Berlino D	1	-
<input type="checkbox"/> Fachhochschule Inntal Kufstein AT	2	-
<input type="checkbox"/> Universität Dortmund D	1	-
<input type="checkbox"/> Technische Universität Darmstadt D	1	-
<input type="checkbox"/> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg D	1	-

SEDE DI LINGUA PORTOGHESE

<input type="checkbox"/> Universidade de Aveiro P	1	-
---------------------------------------------------------	---	---

L'Università di Bergamo ha inoltre stipulato accordi di scambio studenti in analogia al programma Socrates/Erasmus con il Ryerson Polytechnic University di Toronto - CANADA (due studenti), con la Cetys Universidad di Tijuana - MESSICO (quattro studenti) e con la University of Missouri - Columbia USA (cinque studenti). In questi casi non sono previste borse di studio.

L'Ateneo bergamasco ha aderito inoltre al programma comunitario Leonardo da Vinci. Il programma Leonardo è un programma d'azione dell'Unione Europea per una politica di formazione professionale. L'obiettivo è essenzialmente quello di sostenere lo sviluppo di azioni innovatrici nell'ambito della formazione promuovendo progetti in un contesto di partenariato transnazionale. Esso prevede operazioni di mobilità transnazionale allo scopo di:

- potenziare la dimensione europea della formazione iniziale e/o permanente;
- realizzare più stretti collegamenti fra i sistemi di formazione europei e le varie controparti (università, enti, imprese, associazioni) al fine di migliorarne la qualità, l'accesso e la mobilità, nonché promuoverne la cooperazione.

La realizzazione di questi programmi di collocamento consente a giovani universitari in formazione iniziale di proseguire la loro formazione in un altro Stato membro,

migliorando la conoscenza della lingua straniera del paese ospitante e maturando una preziosa esperienza in ambito aziendale. Partecipano al programma Leonardo imprese, organizzazioni di categoria, organismi di formazione, università, autorità politiche, centri ed istituti di ricerca.

Nel 2001/02, l'Università di Bergamo ha ottenuto il finanziamento comunitario per il progetto Leonardo di mobilità denominato TEXT Italia (Training Experience in Tourism), coordinato dalla Prof.ssa Rossana Bonadei, e costituito da una rete di partners tra cui Regno Unito, Malta, Germania e Norvegia. Il programma, specificamente dedicato ai neolaureati nell'area della gestione delle risorse turistiche e dei beni culturali, si è concluso nel maggio del 2002. Hanno partecipato 5 borsisti, per periodi di 2 o 3 mesi. Gli stages si sono svolti presso le seguenti aziende ospitanti: il National Trust of Wales (UK), Stevens & Associates e Malta Tourism Authority (MT). Le borse sono state assegnate a seguito di un bando di concorso (pubblicato agli albi e sul sito internet dell'Università di Bergamo) ed un esame di selezione.

Per quanto riguarda le aziende italiane che, sul territorio lombardo, hanno offerto stages agli studenti stranieri con il coordinamento dell'Università di Bergamo, si ricorda: la Galleria d'arte moderna e contemporanea di Bergamo, l'Istituto Musicale Donizetti, I viaggi del Ventaglio, ACTA Milano e il Touring Club Italiano.

4.3 SITO WEB

Entro il primo trimestre 2002 è stata messa in linea e resa operativa (ivi comprese le "consegne" ai vari uffici decentrati) una versione del sito web fortemente dinamica nella pubblicazione dei contenuti; nel corso dell'anno sono state definite e più volte affinate le prassi di pubblicazione/consultazione dinamiche. Nel mese di dicembre è stata approvata una nuova versione fortemente modificata nella grafica, che comporta anche una profonda revisione della struttura informatica e dei contenuti ed è stata posta in linea a gennaio 2003.

4.4 E-LEARNING

Il progetto si innesta su una precedente esperienza realizzata nell'ambito di un gruppo di lavoro attivato nel 1999 e denominato CTD (Centro per le Tecnologie Didattiche), per la realizzazione di lezioni ed esercitazioni in modalità Web. Il progetto e-Learning ha

inizio nell'anno accademico 2000/01 con l'attivazione di corsi della facoltà di Economia sulla piattaforma Lotus Learning Space di IBM.

Nello stesso anno, presso la facoltà di Lingue e Letterature Straniere, sono stati creati, in fase sperimentale e su un portale indipendente, 2 corsi guida e, nel corso dello stesso anno, sono stati realizzati, su piattaforma di ateneo Learning Space, i primi esercizi linguistici di dettato, comprensione, completamento e rielaborazione di testi, per dare il via all'uso delle tecnologie didattiche nell'ambito delle lingue straniere.

Dal 2001/02 il progetto si estende a tutte le facoltà dell'ateneo e vengono costituiti due centri interfacoltà: il Centro e-Learning per le Facoltà di Economia e Ingegneria e il Centro Informatico umanistico al quale fanno riferimento le facoltà umanistiche. Nel progetto è coinvolto anche il Centro di Calcolo dell'ateneo per il supporto tecnologico al progetto. Questo modello organizzativo assegna al Centro di Calcolo il compito di fornire gli hardware ed i software di base ed applicativi per lo sviluppo di materiali didattici, mentre la missione dei Centri Interfacoltà è quella di fornire supporto alla preparazione dei materiali didattici impiegati nella erogazione dei corsi e alle attività di tutoraggio per l'erogazione dei corsi stessi.

Il progetto utilizza piattaforme sia commerciali sia open source, oltre agli strumenti per l'arricchimento dei materiali con contenuti multimediali e per le attività sincrone. L'esperienza condotta presso la facoltà di Ingegneria ha portato, fra l'altro, allo sviluppo di uno specifico know how su una piattaforma open source (ILIAS) operante in ambiente Linux sulla quale sono state operate interessanti personalizzazioni che comprendono: gestione delle classi ed iscrizioni automatiche ai corsi con reporting automatico della frequenza e del profitto ai test di autovalutazione; monitoraggio automatico dell'attività di tutoring.

Nel corso di questi anni sono stati messi in linea sulle differenti piattaforme un numero crescente di corsi, secondo la tabella sotto riportata.

Anno Accademico	Economia	Lingue e Lettere	Ingegneria
2000 / 2001	14	-	-
2001 / 2002	23	9	-

Gli obiettivi del progetto si possono così sintetizzare:

Per gli studenti

- Fornire un servizio che omogeneizzi l'offerta didattica presente in rete in termini di materiale disponibile e organizzazione dello stesso in modo da migliorarne la fruizione;
- Rendere disponibili supporti quali test, quiz di autovalutazione, filmati e quant'altro possa integrarsi con gli strumenti del processo formativo utilizzati in aula al fine di migliorare il livello di formazione raggiunto dagli studenti.

Per gli studenti che seguono i corsi di e-Learning sono state attivate fasce orarie di apertura dell'aula attrezzata al secondo piano di via Caniana, con 30 postazioni studente, con la presenza di uno studente 150 ore per attività autonome degli studenti.

Inoltre gli studenti che desiderano un supporto nell'uso dell'ambiente e-Learning (per tutti i corsi attualmente attivati) possono usufruire del servizio di assistenza con la presenza di un tutor d'aula per l'e-Learning.

Tra le funzioni previste per i tutor d'aula c'è anche l'intervento di training iniziale, su richiesta dei docenti dei corsi, per spiegare agli studenti le modalità di accesso ai corsi LearningSpace e per l'iscrizione ai corsi tramite form in linea.

Dall'anno accademico 2002/03, poiché l'approccio all'ambiente e-Learning avviene subito dal primo anno con il corso di alfabetizzazione informatica, questo intervento non risulta più così determinante. Pertanto i tutor d'aula modificano le loro funzioni in tutor/programmatori, per il supporto ai docenti nella creazione dei materiali.

In particolare, attualmente essi stanno svolgendo un lavoro di indagine sulle caratteristiche e i contenuti dei corsi già in linea, per evidenziare punti di forza e di debolezza e attivare di conseguenza il supporto per i corsi che richiedano un particolare intervento di rinforzo.

Per i docenti

La realizzazione della piattaforma e-Learning ha i seguenti obiettivi:

- fornire uno strumento comune per poter pubblicare materiali ed interagire con gli studenti tramite un canale controllato e gestito in un modo più semplice ed al contempo più strutturato che con la semplice gestione delle proprie pagine html;

- sfruttare strumenti quali quiz e test di autovalutazione per poter verificare l'effettivo livello raggiunto dagli studenti nello svolgersi del corso;
- preparare le basi per futuri strumenti di esame informatizzati per sveltire le procedure di correzione dei materiali.

4.5 LABORATORI INFORMATICI E LINGUISTICI

L'ateneo dispone di laboratori informatici attrezzati nelle seguenti sedi:

- Bergamo - Via Salvecchio
- Bergamo - P.za Duomo
- Bergamo - Via dei Caniana
- Dalmine - Viale Marconi

Per quanto riguarda l'esame di certificazione delle abilità informatiche, l'Ateneo ha inoltrato richiesta nel 2002 di accreditamento in qualità di test center in ottemperanza della convenzione CRUI-AICA, avendo già da tempo provveduto a realizzare laboratori informatici che sono, e verranno, costantemente aggiornati con le nuove tecnologie per continuare a garantire i corsi mirati al conseguimento, da parte degli studenti, di un livello di conoscenze adeguato per il superamento delle certificazioni ECDL (nel Febbraio 2003 l'Ateneo è divenuto ufficialmente Test Center).

Il Centro Linguistico fornisce servizi per l'insegnamento/apprendimento delle lingue straniere. Dispone di strutture per la didattica (3 laboratori, di cui uno dotato di 28 computer connessi in rete locale) e per l'autoapprendimento (un laboratorio audio-attivo-comparativo, una mediateca con 10 postazioni video e un'aula informatica con 15 personal computer in rete locale).

Il Centro mette a disposizione degli utenti: corsi di lingua con audiocassette, corsi di fonetica, esercitazioni e prove d'esame (dettati, riassunti, traduzioni), grammatiche, dizionari, corsi di lingua multimediali, esercitazioni e test su computer, Cd-Rom di cultura generale, collegamento Internet, film in lingua originale, video e documentari.

Durante l'anno 2002 nei laboratori e nella mediateca di via Salvecchio si sono registrate 28.945 presenze.

Si è inoltre dato inizio all'allestimento di materiali di esercitazione linguistica on-line nell'ambito di un progetto triennale di apprendimento a distanza delle lingue francese, inglese, russa, spagnola e tedesca. Le attività in oggetto fanno parte del Progetto CampusOne, finanziato con fondi CRUI e di Ateneo.

Anche per l'anno 2002 è stato possibile avvalersi di tutor qualificati per continuare le attività di assistenza alle esercitazioni autonome di carattere linguistico presso il Centro, nonché per l'orientamento linguistico degli studenti delle varie Facoltà dell'Ateneo, con particolare riguardo a coloro che non possono frequentare regolarmente gli insegnamenti ufficiali della lingua straniera e che, quindi, vanno sostenuti in un percorso di studio ad hoc e autonomo.

Grazie all'installazione di apposita strumentazione presso la sede di Dalmine, è stato possibile continuare il servizio di somministrazione computerizzata di test di valutazione delle competenze linguistiche in lingua inglese. Nel corso del 2002 sono state effettuate 6 prove di verifica utilizzando le strumentazioni allestite. E' altresì continuata l'attività di esercitazione linguistica in loco. Sono state organizzate 5 sessioni di somministrazione del Preliminary English Test per gli studenti della Facoltà di Ingegneria.

Nella sede di Via dei Caniana si è operato in sinergia con il Centro di Calcolo dell'Ateneo nell'utilizzazione dei laboratori locali per le attività didattiche e di accertamento di carattere linguistico rivolte agli studenti della Facoltà di Economia. Grazie all'installazione di apposita strumentazione è stato possibile iniziare un servizio di somministrazione computerizzata di test di valutazione delle competenze linguistiche in lingua inglese. Nel corso dell'anno 2002 sono state effettuate n. 6 prove di verifica utilizzando le strumentazioni allestite.

Nell'anno 2002 - in collaborazione con altri otto centri linguistici di ateneo italiani e due centri linguistici di università straniere - sono stati completati i prototipi delle prove di verifica delle competenze sia in lingua inglese che in lingua italiana a livello B1 e B2 del Quadro di Riferimento Comune Europeo (Common European Framework). Tali prototipi sono stati sperimentati anche presso il nostro centro linguistico con studenti locali.

4.6 LABORATORIO DI TERMOFLUIDODINAMICA

Il laboratorio di termofluidodinamica applicata (attivo dal 1996) è formato da cinque diverse aree tecnico-scientifiche (Corrosione e Tecnologia dei materiali; Tecnologie

Meccaniche; Meccanica Applicata e Automazione; Elettronica ed Elettrotecnica; Topografia e Cartografia) ed è dotato di 25 posti. Risponde a specifiche esigenze didattiche della Facoltà di Ingegneria ed offre un valido supporto anche alle attività di ricerca applicata. Presso il laboratorio vengono inoltre svolte attività di ricerca in collaborazione con industrie e attività oggetto di tesi di laurea e di diploma.

4.7 BIBLIOTECHE

L'Università di Bergamo dispone di 3 biblioteche, una per ciascuno dei poli disciplinari in cui si articola, anche territorialmente, l'attività dell'Ateneo. Le biblioteche sono affidate alla responsabilità ed al coordinamento dell'unità organizzativa di servizio dei Servizi Bibliotecari.

I posti di lettura complessivamente disponibili sono 237, in buona parte attrezzati per l'accesso a servizi e risorse informative disponibili in rete.

Nelle biblioteche lo studente e il ricercatore possono trovare: quotidiani e periodici di informazione, riviste scientifiche per l'approfondimento e l'aggiornamento, opere di consultazione generale, raccolte di legislazione e giurisprudenza, codici e commentari, bibliografie, cataloghi, repertori di indici ed abstracts della letteratura scientifica, tesi di laurea sostenute presso le Facoltà e i testi delle bibliografie dei vari insegnamenti.

In continua crescita è l'offerta di periodici in formato elettronico, acquisiti attraverso la partecipazione a consorzi di acquisto di risorse elettroniche mediante cui sono state attivate licenze di accesso alle collezioni dei principali editori scientifici internazionali. I titoli complessivamente accessibili ammontano a circa 4.000; di questi oltre 2.300 sono considerabili di ambito disciplinare omogeneo o affine agli insegnamenti impartiti nelle Facoltà.

Le collezioni presenti nelle biblioteche non esauriscono l'ambito dei documenti disponibili, che si estende a quanto accessibile attraverso i servizi di fornitura documenti e di prestito interbibliotecario, mediante i quali le biblioteche integrano la propria capacità di offerta informativa.

All'interno delle biblioteche, diversi personal computer connessi alla rete dell'ateneo sono disponibili per la consultazione di basi di dati e l'accesso a pubblicazioni scientifiche in formato elettronico, oltre che a servizi e risorse pubblicamente disponibili in Internet.

Anche il catalogo delle biblioteche è accessibile in Internet. Il suo contenuto è costituito dai dati relativi a documenti (monografie, working papers, tesi di laurea) acquisiti e catalogati a partire dal 1988. Complete sono le informazioni riguardanti i periodici posseduti. Il catalogo integra inoltre informazioni relative ai titoli in corso di acquisizione o di catalogazione e allo stato di disponibilità delle pubblicazioni descritte.

La biblioteca della Facoltà di Economia ha occupato nel corso del 2002 gli spazi predisposti nell'ambito della nuova sede di via dei Caniana che hanno permesso l'integrazione delle raccolte del fondo Traini, in precedenza afferenti al Dipartimento di Scienze giuridiche, migliorandone le condizioni di accessibilità e disponibilità.

Con l'attivazione della Facoltà di Lettere e Filosofia, la Biblioteca di Lingue e letterature straniere ha acquisito carattere di servizio interfacoltà assumendo la denominazione di Biblioteca di Lingue e Lettere.

Nella seguente tabella sono riportati alcuni dati relativi all'utilizzo dei servizi delle biblioteche (numero prestiti locali, numero utenti servizio prestiti, prestiti interbibliotecari e fornitura documentazione), alla consistenza del patrimonio documentario e alle risorse umane impiegate dal servizio.

2002	Economia	Lingue e Lettere	Ingegneria	Totale
Superfici della biblioteca	1.030	550	357	1.937
Superfici destinate agli utenti	800	350	332	1.482
Posti a sedere	96	53	88	237
Terminali per il pubblico	12	7	10	29
Postazioni attrezzate	2	2	1	5
Giorni di apertura settimanale	6	6	5	
Ore settimanali di apertura	59	59	50	
Ore settimanali di accessibilità completa dei servizi	59	59	50	
Patrimonio documentario				
Libri e annate di periodici	62.401	106.418	6.154	174.973
Libri	44.722	95.906	5.769	146.397
Titoli periodici correnti	813	568	102	1.483
Uso generale				
Prestiti locali	15.977	25.355	4.841	46.173
Utenti prestito locale	1.952	2.728	894	5.049
Prestiti interbibliotecari - Richieste inviate	225	978	28	1.231
Prestiti interbibliotecari - Richieste ricevute	80	197	7	284
Fornitura documenti - Richieste inviate	321	329	30	680
Fornitura documenti - Richieste ricevute	274	135	5	414
Composizione utenza servizio prestito locale				
Studenti	3.678			
Docenti	109			
Tesisti	689			
Personale Università	29			
Utenza scientifica	189			
Laureati Università	121			
Utenti autorizzati	151			
Utenti esterni	81			
Altro	2			
Totale	5.049			
Risorse umane (FTE) (*)				
Personale dipendente	5,10	5,04	2,00	12,14
Personale esterno	2,63	2,60	1,86	7,09
Collaborazioni studentesche ex L. 390/91	1,70	1,35		3,05

(*) Il calcolo del Full Time Equivalent (FTE) consiste nel rapportare la somma delle ore di lavoro prestate da ciascuna unità, ad esclusione del responsabile del servizio, alle ore di lavoro di un dipendente a tempo pieno.

4.8 ORGANIZZAZIONE DI STAGE E TIROCINI PER STUDENTI E LAUREATI

Nel 2002 ha cominciato a funzionare pienamente il servizio tirocini e stages attivato nell'ambito del progetto "CampusOne". E' stata sviluppata una rilevante attività che ha

portato alla sottoscrizione di circa 50 convenzioni per l'avvio di collaborazioni didattiche e scientifiche.

Le offerte di tirocinio e stage sono rivolte agli studenti iscritti, ai laureandi e ai laureati da non più di 18 mesi. In particolare, lo stage si sta rivelando un importante strumento per una valutazione diretta, da parte delle aziende, dei laureati dell'Università di Bergamo che, al termine dell'esperienza, hanno ampie possibilità di assunzione. Il tirocinio, ormai previsto da tutti i piani di studio come obbligatorio oppure opzionale ad un esame, rappresenta un momento significativo nel curriculum studiorum, perché consente allo studente di abbinare le nozioni acquisite ad un'esperienza utile al proprio bagaglio culturale, da spendere nel mercato del lavoro una volta conseguito il titolo di studio. E' opportuno segnalare che nell'a.a. 2001/02 sono stati complessivamente attivati 347 tirocini, così suddivisi tra le facoltà:

Facoltà	N° tirocini attivati
Lettere e Filosofia	138
LLS	10
Economia	96
Ingegneria	103

4.9 ATTIVITÀ DI PLACEMENT DEI LAUREATI E DIPLOMATI

Diverse sono le attività di placement dei laureati e diplomati poste in essere dall'università bergamasca.

Da alcuni anni l'Università aderisce al "Progetto V.U.L.C.A.N.O.", Vetrina Universitaria Laureati con Curricula per le Aziende Navigabile On Line. Il progetto consiste sostanzialmente in un servizio, realizzato per iniziativa del CILEA, rivolto ai giovani in cerca di prima occupazione e alle imprese in cerca di nuove risorse umane. Il progetto si occupa della gestione di un sistema di banche di dati, consultabile on line, dei neo laureati/diplomati dell'università bergamasca e di tutte le università consorziate ed aderenti all'iniziativa. Evidentemente il grosso vantaggio di questo servizio deriva dal fatto che le banche dati siano consultabili via Internet. Se da un lato, infatti, il servizio rappresenta una grossa opportunità per i neo laureati/diplomati di mostrare le proprie referenze ad una

platea virtualmente più vasta, dall'altro esso permette alle imprese di accorciare i percorsi per l'ottenimento di informazioni con la garanzia di attingere ad una fonte ufficiale.

5 INTERVENTI PER IL DIRITTO ALLO STUDIO

5.1 ESONERI TOTALI DA TASSE E CONTRIBUTI ATTIVATI DALL'ATENEO

Gli studenti immatricolati o iscritti per l'a.a. 2001/02, rientranti nelle categorie sottoelencate, sono stati esonerati totalmente dal pagamento delle tasse e dei contributi:

- studenti beneficiari di borse di studio e prestiti d'onore;
- studenti risultati idonei al conseguimento delle suddette borse di studio, concesse dalle regioni, e che per scarsità di risorse non siano risultati beneficiari di tali provvidenze;
- gli studenti portatori di handicap con un'invalidità riconosciuta pari o superiore al 66%;
- studenti in corso in condizione economica particolarmente disagiata, anche se con requisiti di merito bassi;
- studenti in corso con requisiti di merito elevati, anche in condizioni economiche non disagiate;
- studenti che hanno concluso gli studi entro i termini legali senza iscrizioni fuori corso, per le tasse e i contributi dell'ultimo anno;
- studenti fuori corso entro il 2° anno che svolgono attività lavorativa sussistente al momento dell'iscrizione e con le condizioni di reddito e di merito previste.

5.2 BORSE DI STUDIO

Ogni anno l'ISU di Bergamo bandisce un concorso per il conferimento di borse di studio universitario per gli studenti iscritti all'Ateneo, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Sono ammessi alle graduatorie per il conferimento delle borse di studio gli studenti richiedenti iscritti al 30 novembre, in possesso di opportuni requisiti di merito e di reddito. Per gli studenti portatori di handicap l'ISU stabilisce, anche con l'ausilio di esperti, criteri di merito appropriati ai singoli casi.

La graduatoria relativa alle matricole è redatta sulla base di criteri di reddito (Indicatore della Condizione Economica non superiore alla fascia C per il pagamento delle tasse universitarie). Per la conferma le matricole devono dimostrare di aver conseguito un requisito di merito, prefissato dal bando per la facoltà di appartenenza.

Per gli iscritti ad anni successivi al I, il cui limite di reddito non abbia superato la fascia C per il pagamento delle tasse universitarie, la graduatoria viene redatta su criteri di merito, legati al numero di esami ed alla votazione conseguita.

L'importo della borsa è direttamente legato sia al reddito (Indicatore della Condizione Economica) che alla distanza tra il comune di residenza dello studente e il comune ove hanno sede i corsi universitari. Per quanto concerne quest'ultimo indicatore, vengono definite tre tipologie di studenti:

- 1) studenti in sede: residenti nel Comune sede dei Corsi;
- 2) studenti pendolari: residenti in Comuni distanti sino a 40 Km dal Comune sede dei corsi;
- 3) studenti fuori sede: residenti in Comuni distanti più di 40 km dal Comune sede dei corsi e che, per tale motivo, prendono domicilio nel Comune sede dei corsi o in quelli limitrofi. Coloro i quali non fissano il domicilio nel Comune sede dei corsi o in quelli limitrofi sono considerati comunque pendolari.

In base alla fascia di reddito e alla distanza dall'Università, vengono assegnati importi di valore differenziato. Come già ricordato tutti i beneficiari e gli idonei hanno goduto dell'esenzione dal pagamento delle tasse e dei contributi universitari.

	00/01	01/02
Borse di studio ISU	469	899

Sono stati previsti, inoltre, premi di laurea o diploma (pari al 50% della borsa di studio assegnata) per gli studenti beneficiari di borsa di studio ISU iscritti all'ultimo anno di corso, che si sono laureati o diplomati nei tempi previsti dall'ordinamento.

	00/01	01/02
Premi di laurea o diploma	16	15

L'ISU ha inoltre stipulato una Convenzione con l'Ateneo al fine di contribuire a finanziare, attraverso l'Ufficio Affari Internazionali, gli studenti delle prime tre fasce di reddito che si sono recati all'estero nell'ambito del Programma Socrates/Erasmus, attribuendo loro integrazioni economiche.

	00/01	01/02
Contributi per l'estero	53	39

Sono stati infine banditi nell'anno, sempre riservandoli agli studenti aventi i requisiti di merito e di reddito previsti per la borsa di studio, contributi per l'elaborazione di tesi che hanno comportato ricerche svolte in Paesi esteri.

	00/01	01/02
Contributi per tesi di laurea	17	10

5.3 ALLOGGI

Tra le iniziative promosse dall'ISU di Bergamo vi è il servizio abitativo, attraverso il quale vengono assegnati 17 posti alloggio a studenti residenti in Comuni distanti più di 40 Km dal Comune sede dei corsi universitari e in possesso dei requisiti di merito e di reddito previsti per l'assegnazione delle borse di studio. La Residenza Universitaria di via Caboto, 12 a Bergamo, composta di due appartamenti dotati di camere a due letti con bagno, zone cottura, soggiorno e lavanderia, è gestita direttamente dagli studenti. L'ISU assicura le manutenzioni e la fornitura di biancheria da letto.

	00/01	01/02
Alloggi	17	17

5.4 ATTIVITÀ A TEMPO PARZIALE

Per quanto concerne le attività a tempo parziale l'Ateneo bergamasco ha bandito, come ogni anno, un concorso interno rivolto a tutti gli studenti iscritti (esclusi quelli al primo anno) per la copertura di ruoli a tempo determinato.

La collaborazione è di tipo part-time; lo studente entrato in graduatoria presta al massimo 150 ore di servizio per anno per lo svolgimento di attività amministrative interne di supporto ai servizi bibliotecari, delle segreterie, del Centro di Calcolo, del Centro Linguistico, etc. L'ISU si è avvalso di tali figure per il controllo degli accessi alle mense universitarie e per l'apertura pomeridiana della sala studio di via S. Salvatore.

Per essere ammessi al bando è necessario essere iscritti almeno al secondo anno del corso di studio ed avere superato un terzo degli esami previsti dal piano di studi prescelto.

La graduatoria delle domande viene stilata secondo un criterio che tiene conto del numero di esami sostenuti e della votazione media ottenuta.

5.5 ALTRI SERVIZI

Come già accennato, L'ISU di Bergamo si è occupato di diversi interventi atti a garantire l'attuazione del diritto allo studio; ha fornito, cioè, una serie di servizi di supporto allo studente iscritto presso l'Ateneo.

Per quanto riguarda il Servizio Ristorazione esso è stato assicurato a tutti gli studenti iscritti presso tre strutture gestite direttamente dall'ISU, una in Città Alta -via S. Lorenzo, una presso il Polo didattico di via Dei Caniana e l'altra a Dalmine. I pasti vengono erogati con il sistema self-service per singoli piatti o per pasto completo. Per gli studenti appartenenti ad una delle tre fasce agevolate, previste per l'esenzione dal pagamento della tassa regionale per il diritto allo studio, sono stati applicati nell'a.a. 2001/02 sconti dal 30% al 60%, secondo la fascia di reddito.

	00/01	01/02
Servizi Ristorazione	61.456	106.296

Un altro importante servizio garantito dall'ISU è quello delle aule studio, che riveste particolare importanza data la carenza di spazi a ciò dedicati. Per l'a.a. 2001/02 sono state messe a disposizione due aule studio: una in Via S. Salvatore (36 posti) e una in Via

Salvecchio (44 posti); è stato inoltre consentito l'utilizzo a fini di studio della sala ristorante presso la mensa di via Dei Caniana, in attesa dell'approntamento di aule studio in loco.

Il Servizio editoriale di fotocopia, che ha garantito la stampa del materiale didattico di supporto ai diversi corsi e le fotocopie self-service, è stato assicurato sino al 30 giugno 2002 dal Centro Stampa dell'ISU, in locali messi a disposizione dall'Università presso la sede di via Salvecchio, 19; dall'1 luglio, grazie ad una convenzione tra Università ed ISU, l'attività è stata estesa ai tre Poli didattici mediante l'affidamento, con avviso pubblico, ad una cooperativa studentesca.

Presso la Segreteria studenti dell'I.S.U., via S. Salvatore, 14 - Bergamo, è stato assicurato il Servizio prestito testi d'esame (60 gg. rinnovabili).

E' stato infine assicurato un numero crescente di interventi di ausilio nei confronti di studenti portatori di handicap.

	00/01	01/02
Ausili all'handicap	1	3

6 GESTIONE

6.1 LA STRUTTURA LOGISTICA

Sta procedendo il piano di sviluppo degli spazi dell'Università, avviato alla fine del 2000 con la costituzione della Società Ateneo Bergamo S.p.A. e con l'acquisizione del Complesso immobiliare posto in Bergamo, Via dei Caniana.

Le attività avviate sono state ulteriormente definite e aggiornate nel programma di sviluppo degli spazi dell'Università per il triennio 2002/04, approvato dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione nelle sedute del 1 e 2 ottobre 2001.

Tra il 2000 ed il 2002 la superficie disponibile è passata da 16.770 mq. a 26.210 mq.

Nel corso del 2002 si è concluso il trasloco degli uffici amministrativi dall'edificio di Via S. Alessandro a quello di Via dei Caniana.

Si è conclusa la progettazione dei lavori di ristrutturazione della sede di Piazza Rosate e si è provveduto all'appalto delle opere.

E' stato acquistato l'edificio denominato ex Collegio Baroni con una superficie di circa 6.000 mq. che dovrà essere oggetto di una completa ristrutturazione.

Ateneo Bergamo S.p.A. ha altresì provveduto ad acquistare i due edifici di Dalmine di proprietà di Tecnodal S.p.A. che ospitano la Facoltà di Ingegneria.

Si sta infine definendo l'acquisto di un'area di proprietà del Comune di Dalmine per la realizzazione di nuovi laboratori della Facoltà di Ingegneria.

Stanno proseguendo i lavori, la cui conclusione è prevista per il 2003, di ristrutturazione del Complesso di S. Agostino da parte del Comune di Bergamo. Tale edificio sarà destinato all'attività della neonata Facoltà di Lettere e Filosofia.

Al termine degli interventi programmati la superficie disponibile per le sedi universitarie sarà di circa 45.000 mq. con un incremento di quasi tre volte rispetto alla situazione di partenza dell'anno 2000.

6.2 LA STRUTTURA TECNICO-AMMINISTRATIVA

La riorganizzazione della struttura tecnico-amministrativa era stata approvata dal Consiglio di Amministrazione nel 2000, a seguito di un approfondito lavoro di studio e di revisione.

A distanza di quasi due anni dal primo riassetto organizzativo dei Servizi di Ateneo sono emerse nuove esigenze che hanno richiesto alcuni interventi migliorativi sul disegno organizzativo definito.

Accanto alla più tradizionale articolazione organizzativa in servizi, Uffici di Staff e di Linea, infatti, è andata crescendo l'importanza del Presidio di Facoltà e Dipartimento. Detta struttura, da punto di snodo dell'attività amministrativa, in sede periferica, dei Servizi Amministrativi Facoltà e Dipartimenti è divenuta, a tutti gli effetti, struttura capace di erogare servizi "finali" che, per livello di complessità e responsabilità, è riconosciuta come struttura autonoma dotata di risorse adeguate.

Si è inoltre colta, da parte degli organi direzionali di Ateneo, l'esigenza di enucleare dal "Centro di Calcolo" - che sin qui ha gestito in modo unitario le problematiche connesse alla ricerca, alla didattica ed all'attività di supporto informatico agli uffici - un'unità organizzativa con una specializzazione rivolta a soddisfare le esigenze della struttura amministrativa centrale, in riferimento alle problematiche di acquisto e messa in opera dell'hardware e del software e dei servizi di rete.

Al Centro di Calcolo compete invece la gestione delle iniziative di natura informatica rivolte a soddisfare le esigenze della didattica e della ricerca.

In relazione all'aumentata complessità dell'attività dei servizi ed al fine di supportare il Direttore Amministrativo nell'attività di direzione complessiva della struttura amministrativa, è stata prevista l'individuazione di una figura dirigenziale da collocare nell'area dei Servizi Generali di Ateneo, confermando una scelta già contenuta nel documento di riorganizzazione dei servizi approvato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione in data 13.06.2000.

La nuova struttura organizzativa introduce in modo più capillare la distribuzione delle responsabilità all'interno dell'organizzazione, prevedendo la possibilità di definire, ferma restando la responsabilità di massimo livello, ambiti di autonomia decisionale intermedi, nell'intendimento di rendere più snella e agile l'attività amministrativa dell'Ente.

Si è peraltro perseguito l'obiettivo di individuare con maggiore puntualità, rispetto alla precedente riorganizzazione, le strutture che sono di supporto all'attività amministrativa generale da quelle che rivolgono i propri servizi agli studenti ed al personale docente.

Nell'organigramma della struttura tecnico-amministrativa sono state individuate diverse tipologie di strutture:

1. il **Servizio**: è la struttura di massima dimensione dell'Ente a cui è preposto un Responsabile di Servizio, inquadrato nell'area dirigenziale o nella categoria EP (elevate specifiche tipologie professionali).

Al Servizio competono le seguenti attività:

- analisi dei bisogni;
- programmazione;
- gestione delle risorse umane, finanziarie e strumentali;
- realizzazione degli interventi;
- direzione, coordinamento e controllo dell'attività degli uffici, con potere di sostituzione dei responsabili dei procedimenti in caso di inerzia;
- verifica dei risultati;

2. l'**Ufficio di Linea**: costituisce un'unità operativa interna al Servizio; è caratterizzato da un'elevata complessità tecnico-gestionale e gestisce l'intervento o le procedure in ambiti definiti per materia e finalità, garantendone l'esecuzione;

3. l'**Ufficio di Staff**: unisce alle caratteristiche sopra richiamate proprie dell'ufficio di linea un'elevata competenza tecnica ed autonomia professionale, requisiti necessari allo svolgimento di prestazioni di supporto agli organi istituzionali;

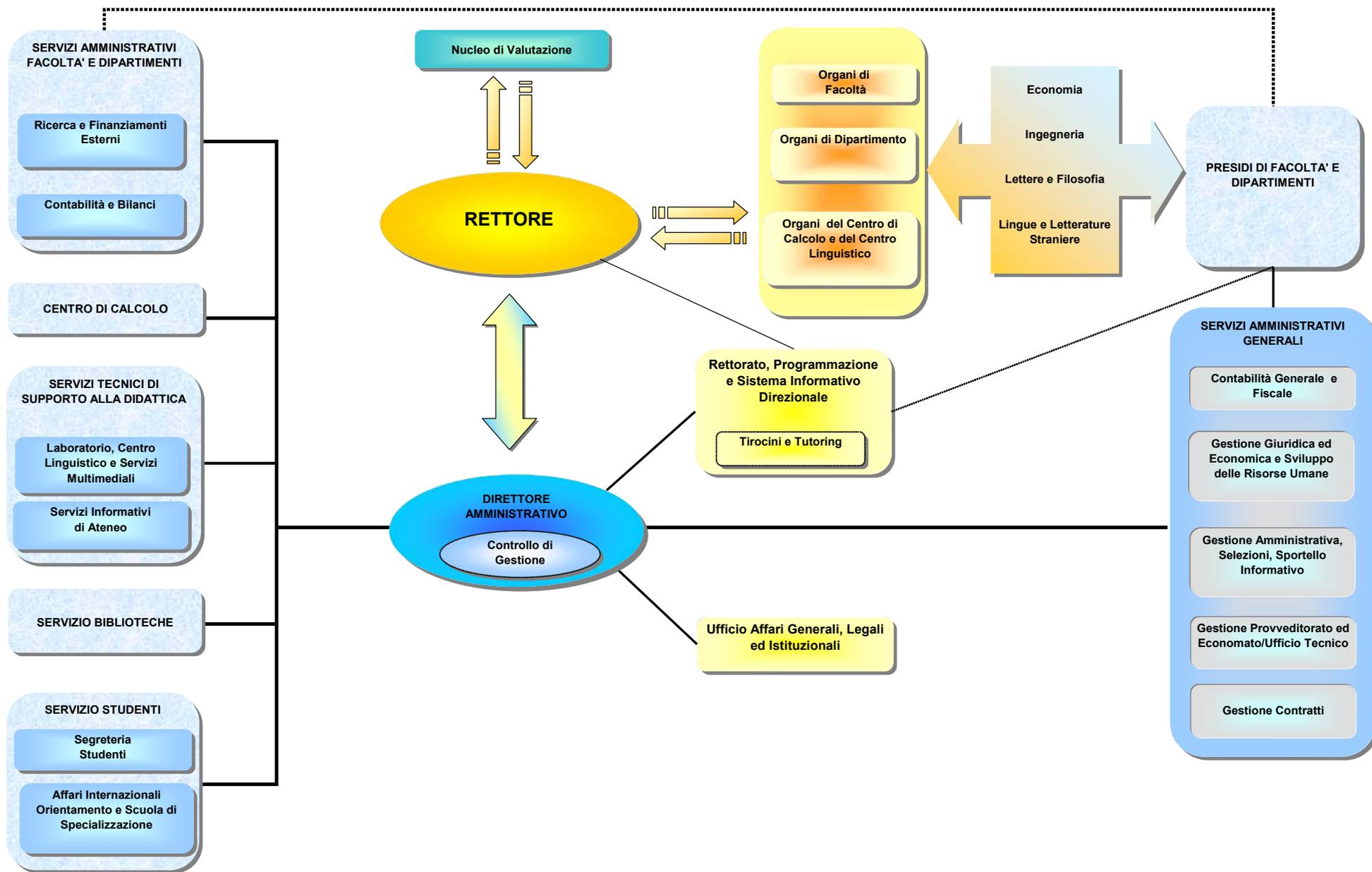
4. il **Presidio di Facoltà e Dipartimenti**: rappresenta una struttura periferica dotata di autonomia organizzativa e gestionale, caratterizzata dalla presenza di competenze eterogenee dal punto di vista tecnico-professionale che svolge la funzione di supporto della Facoltà e dei Dipartimenti;

5. l'**Unità di Progetto**: può essere costituita con decreto del Direttore Amministrativo individuando gli obiettivi da realizzare, il responsabile del progetto ed i dipendenti interessati allo svolgimento delle specifiche iniziative, e si configura quale struttura organizzativa temporanea, anche a valenza intersettoriale, che ha lo scopo di realizzare obiettivi specifici.

Dette strutture, ad eccezione degli Uffici di Staff (Rettorato, Programmazione e Sistema Informativo Direzionale; Affari Generali, Legali ed Istituzionali), sono riaggregate in due macro-aree funzionali:

- l'area dei **Servizi di Supporto all'Attività Didattica ed agli Studenti**, che raccoglie tutte le strutture che erogano servizi istituzionali di seguito riportate:
 - Servizi Amministrativi Facoltà e Dipartimenti
 - Centro di Calcolo
 - Servizi Tecnici di Supporto alla Didattica
 - Servizio Biblioteche
 - Servizio Studenti

- l'area dei **Servizi Amministrativi Generali**, che esprime un complesso di attività di amministrazione generale tra di loro strettamente collegate che si esplicano a livello centrale (nel quadro di una unità di rilievo dirigenziale) e periferico in appoggio alle Facoltà ed ai Dipartimenti attraverso le strutture autonome di servizio denominate Presidi.



Contestualmente alla ridefinizione della struttura tecnico-amministrativa, è stato approvato il Regolamento sull'ordinamento degli uffici e dei servizi che contiene i seguenti criteri:

- a) suddivisione degli uffici per funzioni omogenee;
- b) distinzione nella loro suddivisione tra funzioni finali, rivolte all'utenza, e funzioni strumentali e di supporto;
- c) collegamento delle diverse attività attraverso la comunicazione, sia interna che esterna agli uffici, quale mezzo per garantire il coordinamento delle funzioni amministrative e tecniche;
- d) trasparenza dell'attività amministrativa con la piena applicazione di quanto previsto dalla normativa vigente in materia di semplificazione dei procedimenti, individuazione dei responsabili di procedimento e privacy;
- e) responsabilità e collaborazione di tutto il personale per il risultato dell'azione amministrativa, nel rispetto della normativa contrattuale vigente;
- f) flessibilità nell'organizzazione e nella gestione delle risorse umane, valorizzazione delle professionalità interne ed accentuazione dell'apporto partecipativo del personale allo svolgimento dell'attività dei servizi;
- g) decentramento dei processi decisionali e della delega di funzioni all'interno dell'organizzazione, nel rispetto di criteri che garantiscano la correttezza amministrativa.

Nel corso del 2002 è stato quindi compiuto un significativo sforzo di manutenzione della struttura organizzativa per renderla maggiormente flessibile e capace di rispondere allo sviluppo dell'Ateneo.

Tale esigenza è tanto più sentita anche in considerazione delle restrizioni alle possibilità di assunzione a tempo indeterminato poste dalla Legge Finanziaria 2002.

Tale blocco delle assunzioni penalizza doppiamente l'Università di Bergamo, da sempre sottodimensionata rispetto alla media nazionale e, per giunta, in una fase di forte ampliamento dell'offerta formativa e quindi dei servizi.

Il numero di dipendenti tecnico-amministrativi nel triennio è riportato nella tabella che segue:

	31.12.2000	31.12.2001	31.12.2002
DIPENDENTI DI RUOLO	97	119	120
DIPENDENTI A TEMPO DETERMINATO:			
- amministrativi	2	3	6
- tecnici	5	2	5
- sostituzioni di maternità	5	3	3
TOTALE	109	127	134

Le assunzioni di ruolo effettuate riguardano trasferimenti da altri Enti; sono state inoltre incrementate di sei unità le posizioni coperte a tempo determinato e sono stati attivati due contratti di lavoro interinale.

Di fronte al permanere del blocco delle assunzioni a tempo indeterminato, sarà sempre più necessario procedere con coperture a tempo determinato al fine di garantire le crescenti esigenze di servizi dell'Università.

Tale situazione ha ulteriormente peggiorato il rapporto tra numero di dipendenti tecnico-amministrativi e numero di studenti e di docenti, come emerge dalla seguente tabella:

	2000/2001	2001/2002
N° studenti per dipendente tecnico-amministrativo a tempo indeterminato	79,72	75,11
N° studenti per dipendente tecnico-amministrativo a tempo indeterminato e determinato	70,94	70,37
N° dipendenti tecnico-amministrativi a tempo indeterminato per docente di ruolo	0,76	0,77
N° dipendenti tecnico-amministrativi a tempo indeterminato e determinato per docente di ruolo	0,85	0,82

Pur considerando che l'Università di Bergamo ha affidato all'esterno alcuni servizi come la pulizia, il portierato, il front-office delle biblioteche e la manutenzione degli edifici, i due indicatori considerati sono molto distanti dalla media nazionale.

A livello nazionale, infatti, la media è di 30 studenti per dipendente tecnico-amministrativo e di un rapporto uno a uno tra docenti e tecnici-amministrativi (tale media considera anche la Facoltà di Medicina che non è presente nell'Ateneo bergamasco).

Nonostante la carenza quantitativa, il livello qualitativo garantito dalla struttura amministrativa è mediamente positivo; vi è quindi un impiego efficiente delle risorse con un elevato rapporto qualità/costo.

Certamente l'Università di Bergamo non vive il problema di un eccesso di personale tecnico-amministrativo con un irrigidimento nell'utilizzo delle risorse. Siamo viceversa di fronte ad una struttura ancora fortemente flessibile e bisognosa di consolidamento.

Considerato il trend di sviluppo di tutte le variabili produttive dell'Università si raccomanda di procedere all'adeguamento anche numerico dell'organico, al fine di evitare disfunzioni nei servizi anche in vista della maggiore attenzione richiesta per la programmazione e valutazione dell'attività universitaria.

La distribuzione del personale tecnico-amministrativo nelle diverse strutture è riportato nella seguente tabella.

PERSONALE TECNICO-AMMINISTRATIVO IN SERVIZIO AL 31.12.2002

SERVIZIO	CATEGORIA								
	B	C	D	EP	Totale personale tempo ind.	Dirigente tempo det.	C tempo det.	D tempo det.	Totale
Affari generali legali e istituzionali	1	1	1		3		1		4
Centro di Calcolo		1	1	1	3				3
Controllo di gestione			1		1				1
Presidio Facoltà Dipartimenti Lettere e Filosofia		2	1		3				3
Presidio Facoltà Dipartimenti Economia		7	1		8				8
Presidio Facoltà Dipartimenti Ingegneria		4	1		5			1	6
Presidio Facoltà Dipartimenti LLS	1	3	1		5				5
Rettorato - Programmazione e sistema informativo		2	4		6				6
Servizi amministrativi Facoltà e Dipartimenti	1	8	2	1	12				12
Servizi amministrativi generali	6	15	8		29	1	1		31
Servizi tecnici di supporto alla didattica		5	3	1	9		5	1	15
Servizio biblioteche	1	10	3	1	15		1		16
Servizio studenti		18	2	1	21		3		24
TOTALE	10	76	29	5	120	1	11	2	134

Per la crescita qualitativa del personale sono state organizzate attività formative con i seguenti risultati:

- 38 dipendenti hanno fruito di formazione certificata, che prevede una verifica conclusiva sul livello di accrescimento professionale conseguito, per una media di circa 29 ore per ogni dipendente;
- 27 dipendenti hanno partecipato ad iniziative di aggiornamento su diverse tematiche organizzate presso la sede per complessive 260 ore;
- 40 dipendenti hanno partecipato a seminari e convegni promossi da soggetti esterni.

6.3 IL RENDICONTO FINANZIARIO

6.3.1 Le Entrate

Nella tabella che segue si riportano gli importi relativi alle entrate correnti accertate nel triennio 2000/02:

	2000	%	2001	%	2002	%
TASSE E CONTRIBUTI	4.999.552	19%	5.980.469	21%	7.885.298	22%
TRASFERIMENTI DA STATO	17.059.336	66%	19.881.937	70%	24.198.742	67%
TRASFERIMENTI DA ALTRI ENTI	2.052.042	8%	1.966.893	7%	3.808.778	10%
PRESTAZIONI DI SERVIZI ED ENTRATE DIVERSE	1.823.397	7%	591.929	2%	353.034	1%
TOTALE ENTRATE CORRENTI	25.934.329	100%	28.421.229	100%	36.245.852	100%

Il totale delle entrate correnti è in progressivo aumento nel corso del triennio con un incremento più rilevante tra il 2001 ed il 2002.

Si prendono di seguito in esame le singole componenti delle entrate correnti.

Tasse e contributi

Il dato crescente degli introiti per tasse e contributi è giustificato dall'incremento costante del numero di iscritti, che da poco più di 8.000 unità del 2000 sono passati ad oltre 11.000 nel 2002.

La seguente tabella evidenzia gli importi totali di tasse e contributi espressi in migliaia di Euro:

	2000	2001	2002
Lingue	1.277	1.517	1.869
Economia	1.610	1.751	2.250
Ingegneria	691	868	1.256
Lettere e Filosofia (anno 2000 Sc. Educazione)	451	780	1.118
Scuola di specializzazione e corsi insegnanti di sostegno	237	225	191
TOTALE	4.266	5.141	6.684
Tassa regionale	734	839	1.201
TOTALE	5.000	5.980	7.885

Gli immatricolati sono aumentati del 13,6% rispetto al 2001/02 e del 50% rispetto al 2000/01. Gli iscritti complessivi sono cresciuti del 18% rispetto al 2001/02 e del 33% rispetto al 2000/01.

Tutte le Facoltà, pur con percentuali diverse, incrementano sia gli immatricolati che il numero di iscritti. Tale andamento delle iscrizioni giustifica l'incremento progressivo delle entrate per tasse e contributi; l'aumento più significativo si registra proprio nel consuntivo 2002, con il consolidarsi del maggior numero di iscritti nell'a.a. 2001/02 accompagnato dall'ulteriore crescita del 2002/03.

L'importo delle tasse e contributi deve essere però depurato dal rimborso della prima rata effettuato agli studenti che hanno beneficiato dell'esonerazione, e che per il 2002 è stato complessivamente di € 317.500. Anche tale somma per i rimborsi è aumentata significativamente rispetto al 2001, quando era stata di € 200.329.

L'importo riferito alla tassa regionale rappresenta una partita di giro in quanto tale somma è stata riversata alla Regione Lombardia per il finanziamento del diritto allo studio universitario.

Al netto dei rimborsi e della tassa regionale, il maggiore introito rispetto al 2001 è stato di € 1.405.000, pari al 28,4%.

Le entrate per iscrizioni, tolta la tassa regionale, rappresentano il 18,4% del complesso delle entrate correnti.

Trasferimenti dello Stato

Il Fondo di Finanziamento Ordinario nel 2002 è stato di € 21.711.633, di cui € 21.592.205 consolidabili.

L'incremento rispetto al 2001 è stato di € 3.149.498 così articolato:

INTERVENTI 2002	ASSEGNAZIONI
Saldo quota mobilità docenti 2001	588.274
Interventi per riequilibrio e accelerazione riequilibrio 2002	1.367.578
Incentivo per maggior n° di laureati che hanno conseguito il titolo con una durata degli studi più prossima a quella legale prevista per il corso	103.934
Incremento per rinnovo CCNL personale tecnico amm.vo	24.184
Interventi straordinari segnalati con rettorale n.6265 del 4/10/01 in merito al sottodimensionamento del FFO	1.000.000
Incentivo mobilità docenti 2002	50.034
Assegnazione per assistenza, integrazione sociale e diritti delle persone handicappate	15.494
Totale	3.149.498

L'andamento del Fondo nel triennio è stato significativamente crescente, come si evince dalla seguente tabella, in considerazione del forte sottodimensionamento dell'Università di Bergamo rispetto alla media nazionale.

ANNI	FINANZIAMENTO ORDINARIO DEFINITIVO
2000	15.567.747
2001	18.562.135
2002	21.592.205

Nonostante tale incremento del Fondo Ordinario, al 31.12.2002 la distanza dalla media nazionale è pari al 28,78%; dopo l'Università di Bergamo si trova solo l'Università di Milano Bicocca con un - 33,41%.

Tale situazione, che si è creata storicamente, comporta una mancanza di finanziamenti rilevante che ha effetti pesanti sulla gestione dell'Università.

Nel corso del 2002 sono stati accertati alcuni finanziamenti finalizzati a specifici interventi per un importo totale di € 2.487.109, tra i quali figurano il Progetto CampusOne ed il cofinanziamento per lo sviluppo del sistema universitario 2001/03.

Trasferimenti da altri Enti

Anche i trasferimenti da altri enti sono in aumento rispetto al 2000 e al 2001, anche se occorre considerare che dal 2002 sono stati inclusi in questa categoria gli introiti del Fondo Sociale Europeo che precedentemente erano iscritti nelle "Prestazioni di servizi ed entrate diverse".

In particolare l'Università è riuscita ad ottenere un finanziamento di € 1.122.073 per attività didattica integrativa e Corsi di Master e perfezionamento nell'ambito del Fondo Sociale Europeo.

L'importo ottenuto è stato superiore rispetto a quello degli anni precedenti a seguito di una accresciuta capacità della struttura di gestire tale attività.

Anche l'importo ottenuto per il finanziamento di borse di dottorato di ricerca, pari ad € 488.455, è stato rilevante a testimonianza dell'accresciuto numero di Dottorati attivati e della capacità di acquisizione di risorse dal mondo produttivo, soprattutto per i dottorati della Facoltà di Ingegneria.

Prestazioni di servizi ed Entrate diverse

Sono riportate in questa categoria le prestazioni di servizi di consulenza e formazione per conto terzi, mentre quelli riferiti alla ricerca sono iscritti in conto capitale.

Complessivamente l'attività conto terzi è passata da un fatturato di € 395.966 del 2001 a € 674.607 del 2002, con un incremento pari al 70%. Significativo l'apporto del Centro Studi sul Territorio, al suo primo anno di attività, con un importo pari a € 238.111, e del Dipartimento di Ingegneria con contratti per € 396.200.

Il confronto sulla composizione percentuale delle entrate correnti fa emergere un miglioramento, nel 2002, del rapporto tra entrate proprie e trasferite dallo Stato e ciò nonostante il significativo incremento in valore assoluto di queste ultime.

I trasferimenti statali scendono al 67% delle entrate correnti mentre le risorse raccolte dall'Università raggiungono il 33%; migliora di un punto la percentuale delle tasse e contributi e di due punti la somma dei trasferimenti da altri Enti e delle prestazioni di servizio. Si tratta di un segnale importante della capacità dell'Università di dialogare con le diverse istituzioni del territorio per valorizzare la propria presenza.

Finanziamento per Edilizia Universitaria

Per l'anno 2002 il contributo ordinario assegnato dal Ministero è stato di € 220.000 per l'edilizia generale e di € 63.000 per l'edilizia sportiva.

Si trascrivono di seguito, per un confronto, gli importi assegnati dal MIUR per l'edilizia negli anni 2000, 2001 e 2002.

		2000	2001	2002
EDILIZIA UNIVERSITARIA	ASSEGNATO:	5.333.966	708.062	220.000
	RISCOSSO:	5.333.966	0	0
EDILIZIA SPORTIVA	ASSEGNATO:	83.666	74.369	63.000
	RISCOSSO:	83.666	74.369	0

L'importo assegnato nel 2002 per l'edilizia universitaria è stato destinato all'acquisto del complesso immobiliare "Ex Collegio Baroni", mentre il finanziamento sull'edilizia sportiva andrà a ridurre l'anticipazione effettuata per i lavori dell'impianto sportivo di Dalmine.

Come si vede dalla tabella, il finanziamento ministeriale per l'edilizia è stato di importo marginale ed in continua riduzione; quello del 2000 era stato molto elevato perché si trattava di un intervento straordinario per l'acquisto dell'edificio di Via dei Caniana.

Cofinanziamento progetti di ricerca

L'importo accertato per l'anno 2002 è di € 363.300; per il 2001 era stato di € 230.856 e per il 2000 di € 135.311.

Gli importi sono stati così ripartiti tra i dipartimenti:

DIPARTIMENTI	2000	2001	2002
Lingue e Letterature Neolatine	10.845	0	24.100
Linguistica e Letterature Comparate	17.560	7.747	42.600
Scienze della Formazione	0	13.944	32.700
Ingegneria	95.028	126.531	216.700
Scienze Economiche	0	29.955	0
Matematica	0	29.955	26.700
Scienze Giuridiche	0	0	16.300
Economia Aziendale	11.878	22.724	4.200
Totale	135.311	230.856	363.300

Nel triennio vi è stato un costante incremento del finanziamento ministeriale per la ricerca con un aumento del 168%. E' un segnale estremamente positivo che testimonia dei progressi effettuati nell'attività di ricerca, soprattutto nell'ambito del Dipartimento di Ingegneria.

Sempre nell'ambito della ricerca sono stati accertati contributi per un importo pari ad € 526.376; nel 2001 erano stati pari ad € 373.273.

Tale importo è così ripartito:

	DA UNIONE EUROPEA	DA PRIVATI	DA ENTI PUBBLICI	TOTALE
Centro Studi sul Territorio	56.376	500	26.974	83.849
Dip. Ingegneria	128.945	69.271	16.000	214.216
Dip. Matematica	27.822	142.000		169.822
Dip. Sc. Economiche		19.367		19.367
Dip. Econ. Aziendale		18.592		18.592
Dip. Sc. Formazione			20.529	20.529
TOTALE	213.143	249.730	63.503	526.376

6.3.2 Le Spese

Il Personale

Nel corso del 2002 è proseguito l'ampliamento dell'organico del personale docente, favorito anche dalla previsione da parte del MIUR di incentivi per le chiamate di idonei e per trasferimenti; tale modalità è stata utilizzata per 16 posizioni nel corso del 2002.

Nel biennio 2001/02 i docenti sono passati da 128 a 182 unità, con un incremento di oltre il 40% rispetto al 31.12.2000.

Risulta significativo l'incremento della Facoltà di Ingegneria che ha proseguito il trend del 2001; nel biennio 2001/02 ha infatti quasi raddoppiato la propria docenza di ruolo. La Facoltà di Lettere e Filosofia, al suo primo anno di attività dopo la separazione da Lingue, ha intrapreso il percorso di rafforzamento con 11 nuovi docenti. Le due Facoltà di Lettere ed Ingegneria hanno così assorbito l'85% dei nuovi ingressi di docenti nell'Ateneo.

Il costante incremento dell'offerta formativa dell'Università e l'introduzione dei cosiddetti "requisiti minimi" di docenza per corso di laurea comporteranno un'ulteriore tendenza all'incremento della docenza di ruolo.

Nella tabella che segue è indicata la spesa complessiva, al lordo dell'IRAP, per il personale docente di ruolo confrontata per il triennio 2000-2002 (gli importi sono indicati in migliaia di euro):

	LINGUE			ECONOMIA			INGEGNERIA			LETTERE			TOTALE		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Docenti I e II fascia	2.410	2.552	2.200	2.114	2.383	2.792	1.023	1.209	1.941	-	-	991	5.547	6.144	7.924
Ricercatori	670	729	520	588	635	541	323	366	496	-	-	215	1.581	1.730	1.772
TOTALE	3.080	3.281	2.720	2.702	3.018	3.333	1.346	1.575	2.437	-	-	1.206	7.128	7.874	9.696

Come si vede, risulta rilevante la maggiore spesa del 2002 rispetto al 2001; la sua composizione può essere così sintetizzata:

- circa 1,1 milioni di € rappresenta il maggiore costo a regime delle assunzioni effettuate nell'anno 2001;
- circa 400.000 € rappresentano la maggiore spesa dovuta all'aumento delle retribuzioni pari al 4,31%;

- circa 300.000 € rappresentano la maggiore spesa per il personale assunto nel corso del 2002 per i mesi di servizio effettivamente prestato; la spesa complessiva stimabile in 1,5 milioni di € si ritroverà nel bilancio 2003.

Oltre al personale docente di ruolo, al fine di garantire il corretto espletamento dell'attività didattica, sono stati attivati affidamenti, supplenze e contratti imputati ai bilanci delle Facoltà.

Le risultanze contabili (esprese in migliaia di euro) sono indicate nella seguente tabella:

	2000	2001	2002
Affidamenti e Supplenze	545	667	774
Contratti per insegnamento ufficiale	534	504	976
Contratti con Ricercatori a tempo determinato	65	50	65
TOTALE	1.144	1.221	1.815

L'incremento considerevole di spesa tra il 2001 ed il 2002 è dovuto in gran parte all'imputazione di contratti e affidamenti precedentemente finanziati nell'ambito dei diplomi universitari. Con l'avvio della riforma i diplomi sono stati trasformati in Corsi di laurea e, quindi, la spesa per la copertura degli insegnamenti è stata ricondotta ai bilanci delle Facoltà, anziché ai capitoli di bilancio di Ateneo riferiti ai diplomi.

La spesa complessiva per la docenza nell'anno 2002 è stata di € 11.511.000, mentre nell'esercizio 2001 era stata di € 9.095.000, con una maggior spesa complessiva di € 2.416.000.

La spesa per la docenza rappresenta il 38% del totale delle spese correnti.

Nel corso del 2002 vi è stato il blocco delle assunzioni di personale tecnico-amministrativo previsto dalla legge finanziaria; è rimasto quindi sostanzialmente immutato il numero dei dipendenti amministrativi di ruolo e si è incrementato di cinque unità il personale assunto a tempo determinato.

Per far fronte alle necessità è stato utilizzato anche il contratto di lavoro interinale per due posizioni.

Il prospetto che segue riporta la spesa per il personale tecnico-amministrativo negli esercizi 2000, 2001 e 2002 espressa in migliaia di euro:

Dipendenti	2000	2001	2002
Di ruolo	2.259	2.605	3.087
A tempo determinato (comprese sostituzioni di maternità)	437	236	280
Salario accessorio e straordinario (riguarda gli anni 99 e 00)	449	315	389
Totale	3.145	3.156	3.756

Per un corretto confronto occorre considerare che nel 2000 sono stati pagati oneri pregressi per applicazione contrattuale e che si è recuperata la quota pregressa del trattamento accessorio.

La maggiore spesa di personale del 2002 rispetto al 2001 è dovuta prevalentemente all'imputazione per l'intero anno delle assunzioni del 2001 effettuate in corso anno e quindi con una incidenza parziale in quell'esercizio.

La spesa per personale tecnico amministrativo rappresenta il 12,4% del totale delle spese correnti.

Le tabelle che seguono mostrano l'andamento nel triennio delle diverse categorie di spesa dell'Università:

BENI E SERVIZI PER LA STRUTTURA LOGISTICA

SPESA	2000	2001	2002
Acquisto di beni di consumo	312.383	233.155	262.697
Fitto locali e noleggio arredi e attrezzature	1.163.556	1.482.507	2.019.339
Utenze e assicurazioni	716.703	963.044	1.014.541
Pulizie, portierato e servizi tecnici ausiliari	655.022	1.052.707	1.195.345
Manutenzioni e riparazioni immobili, impianti, arredi e attrezzature	457.705	273.774	311.084
Servizi informatici	338.308	328.059	527.030
TOTALE	3.643.677	4.333.246	5.330.036

SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO

SPESA	2000	2001	2002
Funzionamento Organi universitari e spese di rappresentanza	554.240	296.159	338.862
Commissioni di concorso ed esame	90.536	63.998	77.690
Servizio mensa per il personale	88.108	109.437	125.966
Formazione personale tecnico-amministrativo	15.994	61.744	60.716
Pubblicazioni su giornali ed iniziative pubblicitarie	254.392	75.994	146.494
Consulenze e collaborazioni esterne per la gestione amministrativa	264.196	44.279	108.873
Servizi bibliotecari	106.991	180.460	181.243
Prestazioni di lavoro temporaneo	-	-	15.403
Oneri finanziari e tributari	74.778	33.066	88.934
TOTALE	1.449.235	865.137	1.144.181

SPESE PER LA DIDATTICA E LA RICERCA

SPESA	2000	2001	2002
Orientamento e valutazione	-	50.578	86.647
Dottorato, post-dottorato e perfezionamento all'estero	518.707	778.190	2.714.556*
Rapporti internazionali	212.654	229.630	346.349
Assegni di ricerca	648.711	83.049	207.759
Servizi agli studenti	419.591	300.929	394.250
Scuola specializzazione insegnamento secondario e diplomi universitari	1.224.463	799.696	152.078
Attività didattica integrativa finanziata dal Fondo Sociale Europeo	212.313	-	451.516
Trasferimento alle Facoltà per l'organizzazione della didattica	1.916.918	1.672.413	3.001.097
Trasferimento alle Facoltà per organizzazione Corsi post-laurea	611.777	298.548	840.589
Trasferimenti ai Dipartimenti e Centri per attività di ricerca	1.743.984	1.525.174	2.396.434
Dotazione biblioteche	685.202	552.609	584.464
Altre attività diverse	65.944	59.392	24.845
TOTALE	8.260.264	6.350.208	11.200.584

* Di cui € 1.379.707 contributo ministeriale per dottorato in Antropologia ed epistemologia della complessità.

SPESE PER IMMOBILI, ARREDI, ATTREZZATURE E PARTECIPAZIONI

SPESA	2000	2001	2002
Acquisto e ristrutturazione immobili e impianti	6.909.060	1.994.835	6.290.023
Software e licenze d'uso	4.929	86.675	90.092
Arredi e attrezzature per uffici e servizi	222.842	435.620	402.281
Arredi e attrezzature per Dipartimenti	-	86.720	114.871
Arredi e attrezzature per la didattica	569.750*	154.937	406.316
Attrezzature per laboratori	-	-	180.760
Partecipazioni	-	7.747	47.680
TOTALE	7.706.581	2.766.534	7.532.023

* Di cui € 502.487 contribuito da CCIAA di Bergamo per sedi Facoltà di Ingegneria.

RIMBORSI DIVERSI

SPESA	2000	2001	2002
Riversamento tassa regionale diritto allo studio	734.076	839.387	1.198.793
Rimborso tasse agli studenti esenti	129.894	200.370	317.500
Altri rimborsi	22.898	7.041	10.897
TOTALE	886.868	1.046.798	1.527.190

6.3.3 Risultato di amministrazione e considerazioni conclusive sul rendiconto finanziario

Il Conto Consuntivo dell'esercizio 2002 dell'Amministrazione Centrale ha chiuso con un avanzo di € 2.408.150,64. La gestione residui ha prodotto un avanzo pari ad € 429.722,88 e quella di competenza un avanzo pari ad € 1.978.427,76.

All'avanzo dell'Amministrazione centrale va aggiunto quello proveniente dalla gestione autonoma delle Facoltà e dei Dipartimenti, di importo complessivo pari ad € 345.686,51.

L'avanzo di amministrazione della gestione consolidata è quindi pari ad € 2.762.837,15.

Nel corso del triennio 2000/02 risulta un incremento costante delle entrate correnti prodotto dall'aumento, in valore assoluto, di tutte le voci ad esclusione delle entrate per prestazioni di servizi ed entrate diverse.

In realtà tale voce risulta in diminuzione solo perché è stato spostato nella categoria dei "Trasferimenti da altri Enti" l'accertamento derivante dai finanziamenti sul Fondo Sociale Europeo. Considerando quindi unitariamente i trasferimenti da altri Enti e le prestazioni di servizi, possiamo dire che tutte le componenti delle entrate correnti del 2002 registrano un incremento rispetto al 2001.

I trasferimenti dello Stato hanno registrato un significativo incremento, anche se occorre tener conto che l'entrata del 2002 comprende il finanziamento sul progetto "CampusOne" e quello per la programmazione dello sviluppo del sistema universitario, che hanno natura transitoria, per un importo di € 1.429.248.

Nonostante tale incremento rimane pressoché inalterata la posizione del nostro Ateneo rispetto alla media nazionale, e ciò in considerazione del contemporaneo sviluppo dell'offerta formativa e del numero di studenti.

Il confronto sulla composizione percentuale delle entrate fa emergere un miglioramento, nel 2002, del rapporto tra entrate proprie e trasferite dallo Stato e ciò nonostante il significativo incremento in valore assoluto di queste ultime.

Diminuiscono i trasferimenti statali mentre aumentano le risorse raccolte dall'Università. Si tratta di un segnale importante della capacità dell'Università di dialogare con le diverse Istituzioni del territorio per valorizzare la propria presenza. Significativa è stata anche la capacità dell'Università di approfittare dei finanziamenti comunitari, con particolare riferimento al Fondo Sociale Europeo.

Anche la spesa è in costante incremento, nel triennio con un andamento più accelerato tra il 2001 ed il 2002.

E' tra il 2001 ed il 2002, infatti, che cresce notevolmente la spesa per il personale di ruolo e specialmente per quello docente che passa da 128 a 182 unità.

La spesa per la didattica e la ricerca subisce una impennata tra il 2001 ed il 2002 per le seguenti ragioni:

- incremento del numero dei dottorati con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Bergamo. Da segnalare su questo fronte il finanziamento ministeriale per la scuola di dottorato in Antropologia ed epistemologia della complessità;

- attuazione del nuovo ordinamento universitario con nuovi corsi di laurea attivati nell'a.a. 2001/02, che hanno comportato oneri aggiuntivi per l'attività didattica;
- attivazione dei corsi post-laurea anche finanziati nell'ambito del Fondo Sociale Europeo;
- incremento dei finanziamenti esterni per l'attività di ricerca.

Anche sul fronte della struttura logistica la spesa è in aumento a causa dell'acquisizione di nuovi spazi per l'attività didattica, con conseguenti costi di realizzazione e di gestione.

Nonostante il forte incremento dei costi registrati nel biennio 2001/02, vi è ancora uno spazio di espansione in considerazione sia del trend crescente di immatricolazioni che della ancora notevole distanza dell'Università degli Studi di Bergamo dalla media nazionale di Fondo di Finanziamento Ordinario.

L'aspettativa è quindi ancora quella di ottenere risorse crescenti, che sono peraltro necessarie per proseguire il piano di sviluppo dell'Università.

6.4 IL PROGETTO DI CONTABILITÀ ANALITICA PER CENTRO DI COSTO

Sulla gestione dell'esercizio 2002 è stata avviata, in via sperimentale, una rilevazione dei dati in contabilità analitica per centro di costo finalizzata a costruire un sistema di controllo interno di gestione.

Il progetto nasce con l'esigenza di dotare l'Università di strumenti interni di gestione che consentano di superare le carenze di informazione e tengano in considerazione anche le trasformazioni, strutturali e gestionali, conseguenti alla riforma universitaria introdotta dal D.lgs. 509/99. Le problematiche di fondo che l'amministrazione universitaria si trova a fronteggiare (qualità delle prestazioni formative offerte e controllo della spesa) devono trovare una puntuale risposta in modalità di gestione orientate al raggiungimento di adeguati livelli di qualità delle prestazioni e di efficienza nell'utilizzo delle risorse.

L'introduzione di un sistema di controllo di gestione che integri l'analisi economica per centro di costo con indicatori fisico-operativi (variabili produttive) ed economico-finanziari (indicatori di performance), è finalizzata a fornire una metodologia per interpretare e governare l'andamento operativo delle Facoltà dell'Università, nonché a sensibilizzare i responsabili delle diverse unità operative verso comportamenti "virtuosi".

In dettaglio il progetto si è svolto attraverso le seguenti attività:

- individuazione dei Corsi di laurea di ogni Facoltà;
- individuazione delle relazioni tra le lauree e i corsi impartiti;
- definizione del piano dei centri di costo;
- definizione del piano dei conti di contabilità analitica;
- analisi dei flussi di dati disponibili, per le varie strutture dell'Ateneo, per l'alimentazione della contabilità analitica e del controllo di gestione;
- individuazione dei meccanismi di alimentazione extra-contabile;
- definizione dei criteri di attribuzione dei principali costi operativi (personale, beni di consumo e servizi da terzi) a ciascun centro di costo in relazione al livello dell'informativa esistente;
- definizione dei criteri di allocazione dei costi indiretti attraverso l'individuazione di opportuni driver.

Il piano dei centri di costo prevede:

- Centri di struttura: raggruppano le attività "no core" di supporto all'Ente. Tra questi vi sono i centri generali, che includono organi politici e uffici amministrativi con la funzione di guidare l'intera struttura e indirizzare le linee di business dell'Università, e i centri infrastrutturali, che ricomprendono gli edifici e i servizi alle persone. In questa categoria si distinguono anche i servizi di supporto a facoltà e dipartimenti che sono funzionali ai Corsi di laurea nello svolgimento dell'attività core.
- Centri finali: raggruppano le attività "core" dell'Ente, erogando servizi destinati a soggetti esterni (studenti, specializzandi, committenti di attività di ricerca, ecc...). I centri finali sono veri e propri centri di profitto, in quanto sono gli unici ad avere ricavi propri. In questa categoria vi sono i Corsi di laurea, i dipartimenti, i dottorati di ricerca ed i corsi post-laurea.

L'Università attualmente adotta il sistema di contabilità finanziaria; pertanto, per poter procedere all'alimentazione del controllo di gestione, è stato necessario:

- attivare un processo ricognitivo delle informazioni disponibili, monetarie e non, e del loro trattamento contabile e/o extracontabile;

- ricondurre le informazioni monetarie a logiche di “competenza” tipiche della contabilità economico-patrimoniale, rispetto alla logica finanziaria;
- trasformare il piano delle nature finanziarie in nature economico-patrimoniali.

In tal modo, attingendo direttamente da sottosistemi alimentati e attraverso elaborazioni extracontabili sulle singole nature, si sono determinate le voci di costo e di ricavo necessarie per alimentare una contabilità per centro di costo.

E' stato quindi possibile elaborare, per ogni centro di costo, un conto economico consuntivo.

L'analisi economica è stata completata con l'individuazione delle variabili produttive e degli indicatori.

Nella prima fase sperimentale, l'analisi si è limitata alla didattica e non è stata effettuata la rilevazione per quanto riguarda l'attività di ricerca. Non sono stati quindi rilevati i dati relativi ai Dipartimenti e le entrate e spese direttamente imputabili all'attività di ricerca.

Il progetto è in una fase di progressivo affinamento e quindi potrà essere esteso anche all'attività di ricerca, al fine di ottenere un quadro completo di tutto il sistema.

Il lavoro che si sta compiendo permetterà quindi di poter disporre di dati aventi contenuto economico, e non solo finanziario, sulla cui base poter esprimere delle valutazioni più appropriate sulle diverse attività dell'Università.

7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il 2002, rispetto ai due anni precedenti, continua a rappresentare per gli atenei italiani un momento di transizione; essi infatti si trovano ancora ai primi passi della attuazione dei nuovi percorsi di studio e della gestione economica guidata da riferimenti a principi di requisiti minimi, criteri di qualità, vincoli economici imposti dalla legislazione finanziaria.

Nell'ambito di questo scenario generale l'Università di Bergamo, in questo anno, ha mostrato una sostanziale stabilità nel perseguimento degli obiettivi di rinnovamento e una effettiva determinazione nel confrontarsi con gli innovativi percorsi formativi ed i nuovi criteri gestionali.

Nel 2002 si è confermata una tendenziale crescita degli iscritti, con un preponderante effetto trainante da parte delle facoltà umanistiche. L'orientamento prevalente verso il bacino di utenza locale è - come già in passato - quasi esclusivo per la facoltà di Ingegneria, più aperto ad una capacità di attrazione a più ampio raggio per la facoltà di Economia, ma soprattutto per Lingue e letterature straniere.

L'ateneo si è impegnato attivamente anche sul fronte della formazione professionale, nel cui ambito sono stati realizzati con successo numerosi corsi, e sul fronte delle attività di dottorato, ampliando ulteriormente il numero di dottorati di cui è sede amministrativa e consorziata.

Con l'avvio per l'a.a. 2001-2002 del progetto CampusOne, l'attenzione alla qualità diventa ora un aspetto sul quale si attivano iniziative specifiche e su cui si inizia a riflettere ed intervenire con regolarità.

Anche la valutazione della didattica è stata portata avanti con regolarità e impegno; i risultati ottenuti hanno mostrato un generale apprezzamento della didattica dei corsi dell'ateneo.

Un trend positivo si è registrato nella riduzione dei fuori corso, rendendo sempre più concreto l'avvicinamento alla realizzazione di percorsi di studi che minimizzano la

dispersione e l'abbandono. Una componente che sicuramente ha contribuito a questo risultato è stato il fattivo ricorso alle attività di tutorato.

Le iniziative di accompagnamento agli studenti nel percorso di inserimento nel mercato del lavoro sono state viepiù consolidate mediante l'attivazione di numerosi stage sia per gli studenti che per i neolaureati, realizzati sia grazie all'impegno dei docenti nel seguire e favorire queste iniziative, sia in virtù del fatto che personale amministrativo ad hoc è stato incaricato di curare questo aspetto ed i necessari accordi e sportelli informativi.

Il personale docente è stato ampliato creando i presupposti per un adeguamento ai futuri fabbisogni conseguenti il rinnovamento dei corsi di laurea e alle connesse richieste ministeriali in termini di requisiti minimi.

Il proseguimento della concreta realizzazione degli ampliamenti in termini di spazi si è realizzato secondo le previsioni.

Per quanto riguarda l'attività di ricerca, pur essendo in atto numerose partecipazioni a progetti nazionali ed internazionali, la documentazione interna sulle performance e le attività non è ancora conglobata nel sistema informativo ed è pertanto carente. Si auspica che in futuro si possa creare un patrimonio informativo dello stato della ricerca dell'ateneo. Pur in assenza di informazione strutturata sulle performance delle ricerche in corso, le iniziative in termini di attività congressuali e seminariali attuate presso l'ateneo e la quantità di progetti di ricerca attivi e di contatti internazionali in essere danno un'immagine dinamica e qualificata dell'ateneo nel contesto della ricerca. Ovviamente, si auspica di poter acquisire in futuro una documentazione più circostanziata per descrivere questo aspetto.

Notevoli sforzi sono stati effettuati, invece, nella raccolta informatizzata dei dati interni dell'ateneo, utili a fini gestionali. La documentazione statistica interna e gli elementi comparativi disponibili a livello di sistema vengono sempre più regolarmente analizzati e valutati dagli organi decisionali dell'ateneo a supporto delle scelte strategiche e gestionali, in considerazione anche dei sempre più stringenti vincoli di bilancio che derivano dal contenimento dei finanziamenti ministeriali agli atenei e che mettono il sistema universitario in una situazione critica.