

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

## RELAZIONE DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE DI ATENEIO ANNI 2003 E 2004

A cura del Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Bergamo in carica dal  
01.11.2005:

Prof. Laura Viganò - Presidente, Università degli Studi di Bergamo

Prof. Lorenzo Bernardi, Università degli Studi di Padova

Prof. Silvia Biffignandi, Università degli Studi di Bergamo

Prof. Elio Borgonovi, Università Bocconi

Prof. Tullio Caronna, Università degli Studi di Bergamo

Prof. Bruno Cartosio, Università degli Studi di Bergamo

Dott. Giuseppe Giovanelli, Università degli Studi di Bergamo

Con la collaborazione del Dott. Fabiano Corti, della Dott.ssa Francesca Magoni e del sig.  
Roberto Nittoli.

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



## 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 .....	5
1.4	IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITA' .....	7
2	DIDATTICA.....	11
2.1	L'OFFERTA E LA DOMANDA DI FORMAZIONE.....	11
2.1.1	Presentazione e analisi dell'offerta didattica (Corsi di studio) .....	11
2.1.2	Quadro dell'offerta didattica .....	13
2.1.3	Analisi della composizione degli studenti iscritti .....	16
2.1.4	Analisi della composizione degli studenti immatricolati .....	22
2.1.5	Analisi del percorso di studi.....	33
	2.1.5.1 <i>Crediti acquisiti</i> .....	33
	2.1.5.2 <i>Tasso di abbandono degli studi</i> .....	41
	2.1.5.3 <i>Analisi dei fuori corso</i> .....	43
	2.1.5.4 <i>Analisi dei Laureati</i> .....	45
2.1.6	Presentazione e analisi dell'offerta di corsi post lauream.....	52
	2.1.6.1 <i>Dottorati di ricerca attivati presso l'Università degli Studi di Bergamo</i> .....	52
	2.1.6.2 <i>Dottorati di ricerca aventi sede amministrativa presso altra Università</i> .....	57
	2.1.6.3 <i>Master</i> .....	58
	2.1.6.4 <i>Presentazione e analisi dei corsi della scuola di specializzazione per l'insegnamento secondario</i> .....	59
2.1.7	Presentazione e analisi dell'offerta di altre attività didattiche .....	61
	2.1.7.1 <i>Corsi di formazione e di perfezionamento</i> .....	61
	2.1.7.2 <i>Corsi estivi</i> .....	64
2.1.8	Altre attività cofinanziate dal Fondo Sociale Europeo (FSE).....	65
2.2	ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA.....	67
2.2.1	Analisi del carico didattico individuale dei docenti.....	67

## SOMMARIO

2.2.2	Copertura insegnamenti.....	70
2.2.3	Corsi propedeutici .....	72
2.2.4	Attività didattica sussidiaria e attività di tutorato.....	74
2.3	VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA DA PARTE DEGLI STUDENTI.....	76
2.3.1	Lo strumento di rilevazione: il questionario.....	77
2.3.2	Grado di copertura.....	78
2.3.3	Una sintesi delle elaborazioni e delle risposte .....	78
2.3.4	Conclusioni e commenti.....	81
2.4	VALUTAZIONE DA PARTE DEI LAUREANDI E DEI LAUREATI .....	81
2.5	VERIFICA DEL POSSESSO DEI REQUISITI MINIMI .....	84
3	RICERCA.....	91
3.1	I DIPARTIMENTI .....	91
3.1.1	Fonti di finanziamento .....	91
3.1.2	Produzione scientifica.....	104
3.2	LE ALTRE STRUTTURE DI RICERCA.....	107
3.2.1	I Centri di Ateneo.....	107
	3.2.1.1 <i>CE.R.CO. – Centro di Ricerca sull'Antropologia e l'Epistemologia della Complessità</i> .....	107
	3.2.1.2 <i>CST – Centro Studi sul Territorio</i> .....	110
	3.2.1.3 <i>Centro Studi « Pietro Radici»</i> .....	116
3.2.2	I Centri dipartimentali e interdipartimentali.....	117
3.2.3	I Centri interfacoltà.....	122
	3.2.3.1 <i>Il Centro Informatico Umanistico</i> .....	122
3.2.4	Altre strutture di ricerca.....	123
	3.2.4.1 <i>Cattedra Unesco – Diritti dell'uomo e etica della cooperazione internazionale</i> .....	123
	3.2.4.2 <i>L'Osservatorio sulle fusioni e le aggregazioni fra gli intermediari finanziari</i> .....	125
3.2.5	I dottorati di ricerca e le borse di studio post dottorato.....	126
3.2.6	Gli assegni di ricerca.....	128
3.3	LE ATTIVITA' DI RICERCA COFINANZIATE DAL FONDO SOCIALE EUROPEO (FSE).....	130

## SOMMARIO

4	SERVIZI COMPLEMENTARI.....	131
4.1	SERVIZI DI ORIENTAMENTO.....	131
4.2	SCAMBI INTERNAZIONALI DI STUDENTI .....	132
4.3	IL CENTRO DI CALCOLO.....	138
4.4	SITO WEB.....	139
4.5	E-LEARNING .....	140
4.6	IL PROGETTO DEL PORTALE .....	142
4.7	LABORATORI INFORMATICI E LINGUISTICI .....	143
4.8	LABORATORI DI INGEGNERIA .....	145
4.9	BIBLIOTECHE .....	146
4.10	SERVIZI AGLI STUDENTI DISABILI .....	150
4.11	ORGANIZZAZIONE DI STAGES E TIROCINI PER STUDENTI E LAUREATI .....	151
4.12	ATTIVITÀ DI PLACEMENT DEI LAUREATI.....	153
5	INTERVENTI PER IL DIRITTO ALLO STUDIO.....	155
5.1	ESONERI DA TASSE E CONTRIBUTI ATTIVATI DALL'ATENEO.....	155
5.2	PRESTITI D'ONORE ISTITUITI IN COLLABORAZIONE CON L'ASSOCIAZIONE "PRO UNIVERSITATE BERGOMENSI".....	156
5.3	BORSE DI STUDIO ISU.....	157
5.4	ALLOGGI .....	159
5.5	ATTIVITÀ A TEMPO PARZIALE.....	160
5.6	ALTRI SERVIZI .....	161
6	GESTIONE.....	163
6.1	LA STRUTTURA LOGISTICA.....	163
6.2	LA STRUTTURA TECNICO-AMMINISTRATIVA.....	166

## SOMMARIO

6.3	IL RENDICONTO FINANZIARIO .....	167
6.3.1	Le Entrate .....	167
6.3.2	Le Spese .....	174
6.3.3	Risultato di amministrazione e considerazioni conclusive sul rendiconto finanziario .....	181
6.4	IL REPORT DI CONTABILITÀ ANALITICA PER CENTRO DI COSTO DELL'ANNO 2004..	185
7	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....	195





# 1 GESTIONE STRATEGICA DELL'ATENEO

## 1.1 POSIZIONAMENTO ATTUALE DELL'ATENEO

A partire dal 2000, l'Università di Bergamo ha intrapreso un percorso di ridefinizione della propria identità attraverso il ripensamento della propria offerta formativa e lo sviluppo delle proprie strutture. Tutto ciò con l'intento di ritagliare un proprio specifico spazio all'interno della notevole e articolata offerta universitaria che caratterizza la Lombardia.

Nel periodo 2003/2004, tale scelta strategica è stata confermata e le azioni intraprese hanno condotto a un consolidamento dell'Università, rafforzandone il rapporto già stretto e fecondo con il proprio territorio e aprendola anche significativamente alla dimensione internazionale, necessaria per una istituzione di alta formazione e ricerca.

L'offerta formativa si è completata con l'attivazione delle diverse Lauree specialistiche che hanno dato piena attuazione al nuovo ordinamento didattico disciplinato dal D.M. 509/99. La neonata Facoltà di Lettere ha articolato e differenziato la sua offerta con una nuova laurea triennale in Scienze e tecniche psicologiche a numero programmato. Si è inoltre costituita la Facoltà di Giurisprudenza con al suo interno i Corsi di area giuridica precedentemente incardinati nella Facoltà di Economia. A partire dall'a.a. 2004/2005 si è dato avvio anche a un Corso di laurea in Economia e amministrazione delle imprese nel Comune di Treviglio, frutto di intese e della partecipazione dello stesso Comune, della Banca Cooperativa di Credito di Treviglio e di altre forze locali.

Da questa sintesi si evince che non si è seguita la strada di un indiscriminato incremento dei Corsi di laurea, ma si è proceduto con iniziative mirate a differenziare l'offerta, a definire meglio le singole identità e ad ampliare il bacino di utenza territoriale. Tale scelta è stata premiata anche sul versante del numero di immatricolazioni ed iscrizioni; gli iscritti sono passati da 10.583 del 2002/2003 a 12.579 del 2004/2005; le matricole da 2.910 a 2.980. Si è quindi ormai molto vicini all'obiettivo dei 13.000 che ci si era prefissi.

**TAB 1.1-1 IMMATRICOLATI - ISCRITTI A.A. 2001/02 2002/03 2003/04 2004/05**

	Immatricolati				Iscritti			
	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
ECONOMIA	560	715	787	918	2.763	2.999	3.074	3.398
INGEGNERIA	427	501	513	404	1.536	1.797	2.016	2.053
LETTERE E FILOSOFIA	686	784	919	949	1.752	2.463	3.150	3.625
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	749	910	762	709	2.887	3.324	3.486	3.503
	2.422	2.910	2.981	2.980	8.938	10.583	11.726	12.579

Nel periodo in esame ha avuto uno sviluppo considerevole anche l'offerta formativa post lauream; sono stati attivati sei Master di primo e secondo livello e molti Corsi di perfezionamento. Sono sorti inoltre due nuovi Dottorati e il loro numero complessivo è salito a otto nel XX ciclo, dai tre del XVII ciclo.

E' stata acquisita la certificazione di qualità del servizio post lauream e di Orientamento, stage e placement. L'attenzione al monitoraggio e al miglioramento della qualità ha riguardato, più in generale, il complesso dei Corsi di laurea attivi presso l'Università. A seguito della conclusione della sperimentazione legata al progetto CampusOne si è provveduto a elaborare e approvare un modello per la valutazione della qualità dei Corsi di laurea che è stato applicato dall'a.a. 2003/2004. Ciò al fine di consegnare agli Organi di governo delle Facoltà e dell'Ateneo uno strumento conoscitivo che possa aiutare a garantire un elevato livello di qualità nell'offerta formativa.

Nell'ultima parte del periodo considerato, è stata intensificata l'attenzione all'attività di ricerca, ponendo il suo potenziamento come obiettivo centrale dei prossimi anni.

In tal senso, sono state poste alcune premesse importanti con l'incremento del numero dei ricercatori presenti nell'Ateneo e la costituzione di tre nuovi Dipartimenti, due dei quali nell'area ingegneristica, in funzione dello sviluppo considerevole di tale settore nel periodo 2000/2004.

Sono inoltre nate alcune iniziative importanti: il Centro Studi sul Territorio, l'Osservatorio sulle Fusioni ed aggregazioni tra gli intermediari finanziari, la Scuola di Management, il Centro di ricerca Pietro Radici, il Centro Arti Visive, il Centro per

l'Innovazione e la gestione di impresa e, in ambito internazionale, una Cattedra UNESCO in Diritti dell'uomo ed etica della cooperazione internazionale.

## **1.2 IL POSIZIONAMENTO DELL'ATENEO NEL CONTESTO UNIVERSITARIO NAZIONALE**

Il Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario realizza una rilevazione annuale di dati presso tutte le Università italiane con riferimento ad alcuni indicatori tra i quali anche quelli riferiti alle caratteristiche degli studenti iscritti. La posizione dell'Università di Bergamo in relazione al contesto lombardo e nazionale è descritta nel successivo capitolo sulla didattica al paragrafo 2.1.3 "Analisi della composizione degli studenti iscritti".

L'Ateneo di Bergamo primeggia nella tendenza alla crescita del numero di immatricolati e di iscritti, che è superiore rispetto alla media sia nazionale, sia lombarda. Altri risultati decisamente positivi riguardano gli indicatori legati al percorso di studio, come il numero di studenti senza esami superati, gli abbandoni dopo il primo anno, gli studenti in corso, i laureati in corso. Tutti questi indicatori rispecchiano un risultato per l'Ateneo Bergamasco in linea o largamente migliore della media nazionale.

Il risultato è meno brillante se si considera la percentuale di immatricolati che provengono dai Licei o con votazione di maturità superiore a 90/100. Tale situazione è certamente legata alla collocazione territoriale dell'Ateneo, ma è purtuttavia un elemento sul quale interrogarsi per capire se possono essere introdotti correttivi nella fase di orientamento.

In ogni caso, nonostante una composizione della domanda che appare di livello inferiore alla media nazionale, il risultato finale dell'Ateneo è particolarmente positivo. La buona performance nell'ambito del risultato del percorso formativo è confermata dall'esito della prima applicazione del modello di valutazione delle Università utilizzato dal Ministero per l'attribuzione di una limitata parte del FFO 2004. L'Ateneo bergamasco, infatti, a fronte di un peso dello 0,65% rispetto al sistema universitario con riferimento al numero di studenti, raggiunge lo 0,78% proprio in rapporto ai risultati del percorso formativo. Meno soddisfacente nell'esito finale (0,57%) è risultata la valutazione sulla ricerca con un peso pari allo 0,29%, risultato che dovrebbe migliorare con l'assunzione di nuovo organico docente.

Una indicazione sul posizionamento dell'Ateneo, pur con tutti i limiti di tali operazioni di valutazione e confronto, viene anche dall'annuale indagine "CENSIS-La Repubblica".

Di seguito si indicano i risultati per il nostro Ateneo pubblicati negli anni 2003, 2004 e 2005, riferiti ai dati degli a.a. 2001/02, 2002/03 e 2003/04.

**TAB 1.2-1 INDAGINE "CENSIS - LA REPUBBLICA" - FACOLTÀ ANNI 2003 - 2004 - 2005**

	Rilevazione 2003 (a.a.2001/02)		Rilevazione 2004 (a.a. 2002/03)		Rilevazione 2005 (a.a. 2003/04)	
	Posizione	Voto Medio *	Posizione	Voto Medio *	Posizione	Voto Medio *
<b>FACOLTÀ DI LINGUE</b>	6° su 13	87,4	2° su 16	95,2	4° su 16	96,0
<b>FACOLTÀ DI ECONOMIA</b>	15° su 39	91,0	11° su 39	92,4	18° su 39	88,6
<b>FACOLTÀ DI INGEGNERIA</b>	10° su 36	91,4	4° su 36	92,5	13° su 36	89,2

\* 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 giudicata non valutabile perché attivata a partire dall'a.a. 2001/02.

**TAB 1.2-2 INDAGINE "CENSIS - LA REPUBBLICA" - ATENE0 ANNI 2003 - 2004 - 2005**

	Rilevazione 2003 (a.a.2001/02)		Rilevazione 2004 (a.a. 2002/03)		Rilevazione 2005 (a.a. 2003/04)	
	Posizione <sup>(1)</sup>	Voto Medio *	Posizione <sup>(2)</sup>	Voto Medio *	Posizione <sup>(2)</sup>	Voto Medio *
<b>UNIVERSITÀ DI BERGAMO</b>	4° su 7	87,5	7° su 15	88,8	9° su 17	88,0

\* 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.

<sup>(1)</sup> Posizione all'interno del gruppo dei superlicei (fino a 10.000 iscritti)

<sup>(2)</sup> Posizione all'interno del gruppo dei piccoli Atenei (da 10.000 a 20.000 iscritti)

Il confronto delle posizioni raggiunte nel triennio, in termini complessivi, dimostra una capacità di mantenere stabilmente una posizione che si colloca nella fascia medio-alta. Tale risultato è molto positivo se si considera che in questi anni l'Ateneo ha dovuto compiere

notevoli sforzi per l'ampliamento della propria offerta formativa e quindi finalizzare gran parte delle proprie risorse all'aspetto quantitativo e strutturale.

Ciò è testimoniato dal fatto che, fino al 2001/2002, l'Ateneo era collocato nel raggruppamento dei cosiddetti "superlicei", mentre solo dal 2002/2003 è entrato nella compagine dei piccoli Atenei. La posizione assunta in tale gruppo è più che dignitosa, collocandosi nella fascia mediana nonostante l'ingresso recente.

La collocazione delle Facoltà è anche più favorevole, nel senso che si posizionano sopra la media e quindi nella parte più alta della classifica.

### **1.3 LO SCENARIO FUTURO**

La prospettiva futura sarà influenzata dall'evoluzione delle regole che caratterizzano il sistema universitario nazionale, oltre che dalla definizione di alcuni obiettivi più interni all'Ateneo.

Sul fronte nazionale, la modalità di finanziamento delle Università fondata sul modello del "riequilibrio", avviato nel 1995, dovrebbe essere abbandonata, per lasciare posto a un nuovo modello basato sulla valutazione. Il fondo di finanziamento dovrebbe essere ripartito sulla base della valutazione di quattro "macro-voci": la domanda di formazione (30%), il risultato dei processi formativi (30%), i risultati della ricerca (30%), gli incentivi specifici (10%). Come si vede, si è di fronte a uno scenario che sta evolvendo, ma non è affatto chiaro con quali modalità concrete e con quali esiti.

A questa incertezza, si deve aggiungere l'abbandono del modello del "riequilibrio" senza che il riequilibrio tra le Università sia effettivamente stato realizzato. Pur auspicando che si introducano elementi seri di valutazione, non si può non rilevare come sia incongruo applicarli a realtà trattate in termini profondamente diversi sul piano dell'entità dei finanziamenti.

Il rischio per l'Università di Bergamo è che, dopo aver fatto un grande sforzo per migliorare i parametri che stavano alla base del modello fondato sul "riequilibrio", ora si debba farne un altro per ridefinirsi sui criteri presi in considerazione dal modello incentrato sulla "valutazione", e tutto questo senza che il riequilibrio sia stato portato al suo compimento.

Un altro elemento di grande incertezza, che ormai si sta trascinando da tempo, è quello del personale. Il perdurante blocco delle assunzioni, sia di personale docente che tecnico-amministrativo, ha prodotto effetti fortemente negativi.

Per quanto riguarda la docenza, è stato effettuato un grande sforzo di investimento, che però ha faticato a tradursi in concreto a causa del blocco delle assunzioni. Se si considera che alla fine del 2000 i docenti e ricercatori di ruolo erano 128 e che con i concorsi indetti si arriva oggi a 289, si può percepire facilmente lo sforzo compiuto. Se sarà possibile procedere alla immissione in ruolo di coloro che stanno attendendo da tempo, sarà possibile ottenere un miglioramento notevole dell'efficacia dell'azione e del servizio offerto agli studenti e al territorio, migliorando significativamente il rapporto studenti/docenti particolarmente alto.

Anche il personale tecnico-amministrativo è cresciuto, anche se il blocco delle assunzioni ha costretto l'Ateneo a procedere con rapporti di lavoro a tempo determinato che rendono meno stabile l'assetto generale.

Agli elementi di incertezza illustrati si aggiungono quelli riferiti alla revisione della riforma degli ordinamenti universitari approvati con D.M. 509/99 ed alla revisione dello stato giuridico della docenza. E' stato approvato il D.M. 22.10.2004, n. 270 che modifica appunto il D.M. 509/99, ma mancano ancora i decreti attuativi che ne possano permettere l'attuazione e il loro contenuto è incerto, così come non sono conosciute le conseguenze che potranno derivare all'organizzazione didattica.

Sul fronte interno dell'Università, è necessario ridefinire la strategia futura, in particolare:

- a) Spostare maggiormente l'attenzione dalle variabili quantitative a quelle più qualitative per quanto riguarda la didattica. Ciò comporterà:
  - investimento ulteriore sulla docenza per migliorare il rapporto studenti/docenti;
  - miglioramento dell'offerta di servizi agli studenti con particolare riferimento agli spazi di studio e alla residenzialità;
  - sviluppo dei servizi di orientamento, tirocinio e placement per accompagnare lo studente all'ingresso, nel percorso universitario e, possibilmente, allo sbocco lavorativo.
  
- b) Favorire lo sviluppo di una più intensa ed efficace attività di ricerca attraverso:

- incremento del numero di professori e ricercatori;
- incremento del numero di dottorati;
- cofinanziamento di progetti di ricerca finanziati dal Ministero o da altri Enti pubblici o privati;
- miglioramento della struttura amministrativa di supporto alla ricerca.

Tutto questo sarà certamente facilitato se l'operazione di riequilibrio del FFO procederà in termini più significativi rispetto al recente passato.

#### **1.4 IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITA'**

La valutazione del sistema universitario è ormai divenuta una attività istituzionale per gli Atenei italiani, soprattutto in seguito agli interventi legislativi che, nel corso dello scorso decennio, hanno costruito progressivamente un sistema nazionale di valutazione dell'Università. In particolare, il decreto 509/99 sancisce la necessità di porre in essere sistemi di valutazione della qualità (art. 11: Regolamenti didattici di ateneo, punto 7), esigenza ribadita anche nel Decreto Ministeriale dell'8 Maggio 2001 sulla programmazione del sistema universitario per il triennio 2001-2003. L'applicazione della riforma didattica impone, infatti, una rigorosa valutazione della qualità delle attività universitarie; questo perché, con la riforma, l'autonomia universitaria trova il suo compimento e, con essa, le correlate dimensioni della responsabilità e della valutazione dei risultati ottenuti. Autonomia significa infatti anche responsabilità e responsabilizzazione nella individuazione e nel perseguimento di specifici obiettivi definiti a priori. La valutazione diventa pertanto strategica per:

- 1) conoscere e attribuire precise responsabilità per ciò che viene fatto, avendo come principale obiettivo l'incremento della qualità;
- 2) fornire elementi per poter scegliere in autonomia gli obiettivi e verificarne l'effettiva realizzazione in termini di quantità, costi, efficienza, efficacia, qualità;
- 3) fornire agli utenti (studenti, famiglie e imprese) informazioni trasparenti sui risultati conseguiti dal sistema universitario in quanto servizio di pubblica utilità;
- 4) sostenere i processi decisionali consentendo una razionalizzazione delle scelte e dei programmi da realizzare;

- 5) verificare l'impatto dei programmi e degli interventi attuati attraverso un meccanismo di *feedback*.

L'obiettivo, dunque, già presente negli aspetti fondamentali della riforma, è di realizzare veri e propri sistemi di valutazione e garanzia della qualità, nei confronti:

- dei risultati rispetto agli obiettivi;
- dei fini rispetto ai mezzi;
- dell'efficienza e dell'efficacia dei processi produttivi.

Prerequisito per la realizzazione di un sistema di valutazione che produca reali effetti benefici sull'efficacia e l'efficienza della formazione universitaria è la diffusione in Università, presso il corpo docente e non docente, di una cultura della valutazione, processo attuabile nel medio e lungo periodo.

Tra le molteplici attività di valutazione attuabili in ambito universitario, assume una importanza strategica la realizzazione di un Modello di Valutazione della Qualità dei Corsi di Studio, strumento in grado di diffondere una maggiore consapevolezza della centralità del ruolo della valutazione. L'applicazione di un tale modello permette inoltre di avviare un processo di miglioramento continuo della didattica dei corsi di studio, di evidenziare il valore dell'offerta didattica e di preparare le condizioni per l'accreditamento dei corsi di studio stessi. Consente, inoltre, all'ateneo di offrire con maggiore puntualità e chiarezza a tutti i suoi interlocutori, in particolare ai suoi clienti/studenti, la dimostrazione oggettiva del livello di qualità dei servizi e dei prodotti forniti. La valutazione dei Corsi di Studio mira infatti a garantire agli studenti che il corso raggiunga risultati adeguati agli obiettivi dichiarati e a prestare una maggiore attenzione all'impatto nella società circostante. E' un obiettivo che si raggiunge studiando e curando ogni aspetto della gestione di un CdS, valutando i processi organizzativi e formativi, intervenendo con adeguati correttivi, ove necessario, nella pianificazione e nell'attuazione del progetto formativo: si tratta dell'adozione di un modello condiviso che, a regime, condurrà a una maggiore efficacia della formazione.

In termini generali, gli obiettivi di questa attività di valutazione possono essere così sintetizzati:

- definire modelli di valutazione per gruppi omogenei di Corsi di Laurea in coerenza con gli orientamenti e le pratiche adottate a livello europeo e sulla base delle proposte formulate al riguardo in ambito nazionale, a partire dalla sperimentazione condotta nell'ambito di CampusOne;
- effettuare l'autovalutazione del corso di laurea, con l'obiettivo di dare evidenza alla qualità della sua formazione.

In questi anni, molti sono stati e sono gli esperimenti di valutazione svolti dai vari organismi universitari. Particolarmente significativo è stato il Progetto CampusOne della CRUI, nonché tutte le attività di valutazione effettuate dai Nuclei di Valutazione all'interno dei singoli Atenei. Tra le più significative in questo senso vi è l'obbligo da parte di ciascun ateneo di rilevare le opinioni degli studenti frequentanti sull'attività didattica, al fine di individuare gli interventi atti a migliorarne l'organizzazione e l'efficacia. Rilevante è stata anche l'attività di indirizzo e di definizione dei criteri generali per la valutazione delle Università e dell'intero sistema universitario svolta dal Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario (CNVSU).

Per quanto concerne l'Università di Bergamo essa, consapevole della crescente importanza della valutazione della qualità nella gestione futura delle attività universitarie, ha deciso di adottare in via sperimentale un Modello di Valutazione della Qualità per i Corsi di Studio attivati nell'a.a. 2003/04. Tale decisione è stata formalizzata nella seduta del Senato Accademico del 24/11/2003.

Il modello proposto ha preso spunto dal modello di auto-valutazione CampusOne, già operativo dall'a.a. 2001/02, che si avvale di una metodologia ispirata, con i dovuti adattamenti, a modelli noti per valutare la qualità delle imprese produttrici di servizi (ISO 9000) e messa a punto in collaborazione con le associazioni professionali del settore del controllo di qualità.

Per quanto riguarda l'ateneo bergamasco, la metodologia CampusOne è stata estesa, con opportuni miglioramenti, a tutti i CdS di primo livello e ai loro insegnamenti. In particolare il modello proposto individua alcune dimensioni generali da valutare:

- Sistema organizzativo
- Risorse
- Processo formativo

- Risultati, analisi e miglioramento

Per applicare il modello CampusOne, sono stati assunti come elementi base di ogni dimensione i regolamenti didattici di Ateneo, di Facoltà e di singolo CdS, che permettono di indirizzare la valutazione sugli aspetti peculiari di ciascuna dimensione.

La prima fase della sperimentazione ha previsto la compilazione del modello per quattro Corsi di Studio, uno per ciascuna Facoltà presente nel nostro Ateneo: Commercio Estero, afferente alla Facoltà di Economia; Ingegneria Edile, afferente alla Facoltà di Ingegneria; Scienze dell'educazione, afferente alla Facoltà di Lettere e Filosofia; Lingue e letterature straniere, afferente alla Facoltà di Lingue.

Tale sperimentazione ha fornito preziosi spunti di riflessione e miglioramento nella predisposizione del modello stesso, la cui impostazione è stata modificata per aderire meglio alla realtà dell'offerta formativa dell'Ateneo.

La compilazione del nuovo Modello di Valutazione della Qualità si è ora estesa anche ai restanti Corsi di Studio attivi nell'a.a. 2003/04. Una volta conclusa la sperimentazione su tale anno accademico si effettuerà una analisi dei risultati raggiunti e si procederà a compilare il Modello anche per l'a.a. 2004/05.

## 2 DIDATTICA

### 2.1 L'OFFERTA E LA DOMANDA DI FORMAZIONE

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

Con l'attuazione del nuovo ordinamento universitario, a decorrere dall'a.a. 2001/02 l'offerta formativa dell'Università di Bergamo si è completamente riorganizzata e rinnovata e, nel corso di questi anni, ha visto l'istituzione di Corsi di Laurea di I livello, di Corsi di Laurea Specialistica, di Master Universitari di I e II livello, di Dottorati di Ricerca, di Scuole di Specializzazione e di Corsi di Formazione Permanente.

Nell'a.a. 2003/04, il Nuovo Ordinamento (N.O.) ha completato il proprio ciclo formativo con la proclamazione dei primi laureati triennali e ha ormai sostituito il Vecchio Ordinamento (V.O.), che permane in modo ormai molto residuale con la presenza di pochi studenti che devono ancora ultimare il loro ciclo di studi. In particolare, risulta tuttora attiva l'ultima annualità dei corsi di laurea quadriennali e quinquennali, mentre si sono esauriti i corsi di Diploma universitario.

Per quanto concerne il Nuovo Ordinamento, è stata ampliata di anno in anno l'offerta formativa di Corsi di Laurea triennali.

A decorrere dall'a.a. 2002/03 sono stati inoltre istituiti quattro Corsi di Laurea Specialistica, cui se ne sono aggiunti altri quattro a partire dall'a.a. 2003/04. L'Università degli Studi di Bergamo ha, infatti, deciso di investire molte risorse nel rafforzamento dell'offerta formativa di secondo livello, per garantire ai propri laureati triennali la possibilità di proseguire gli studi universitari presso l'Ateneo. L'offerta di corsi di laurea specialistica è stata progettata tenendo conto delle aspettative degli studenti, dei possibili sbocchi occupazionali e dei bisogni degli enti e delle imprese presenti sul territorio.

Nel corso degli a.a. 2002/03 e 2003/04 è inoltre proseguita la partecipazione del nostro ateneo al Progetto CampusOne, finanziato dalla CRUI. Il Progetto, iniziato nell'a.a. 2001/02, si è concluso il 30 settembre 2004.

L'Università di Bergamo ha scelto di inserire nella sperimentazione i corsi di laurea in Economia e amministrazione delle imprese e in Lingue e letterature straniere. L'obiettivo di

questa sperimentazione è di incentivare azioni di qualità, professionalizzazione e raccordo con il mondo del lavoro di tali corsi.

Nell'a.a. 2002/03 si sono svolte le visite esterne (*peer review*) effettuate dai valutatori della CRUI per tali corsi di laurea, al fine di analizzare i risultati ottenuti con la predisposizione del Rapporto di Autovalutazione (RAV).

Il corso di laurea in Lingue e Letterature Straniere ha dimostrato una buona comprensione del modello di valutazione, notevole sensibilità per i suggerimenti che derivano da tale modello e una chiara disponibilità a proseguire nelle attività di miglioramento del proprio sistema di gestione e, conseguentemente, dell'offerta formativa del CdS.

Per quanto concerne il corso di laurea in Economia e amministrazione delle Imprese è emersa un'attenzione alla buona prassi, mentre il sistema di gestione è avviato ma non completamente gestito: l'attribuzione delle responsabilità per ciascuna attività appare chiara ed articolata, mentre non esiste ancora una chiara identificazione dei processi.

Dati gli esiti positivi ottenuti con la sperimentazione del modello di valutazione CampuOne, il Nucleo di Valutazione di Ateneo ha deciso di applicarlo, in forma semplificata, a tutti gli altri corsi di studio attivati dall'ateneo.

Per quanto riguarda le azioni svolte a livello di ateneo, l'Università degli Studi di Bergamo ha arricchito l'offerta di materiali multimediali di supporto ai corsi, grazie anche all'assistenza agli studenti offerta dai "Tutor didattici" e dai "Tecnici informatici per supporto allo sviluppo del materiale didattico *on line* per i docenti". Tali materiali sono stati messi a disposizione nell'ambito del progetto *e-Learning*.

Nel febbraio 2003, l'Ateneo è divenuto ufficialmente Test Center in ottemperanza alla convenzione CRUI-AICA. A tal fine l'Ateneo ha realizzato aule informatiche aggiornate 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. Inoltre l'Università di Bergamo ha proseguito nel potenziamento del Centro Linguistico interfacoltà.

E' inoltre proseguita l'attività di consolidamento dei rapporti con il territorio gestita dal Manager Didattico di Ateneo, grazie a una fitta rete di relazioni che si sta ampliando con la realtà territoriale e i suoi soggetti attivi quali istituzioni, sistema produttivo profit e non-profit, organizzazioni sociali, enti pubblici di erogazione dei servizi, volontariato. In tal senso l'Ateneo di Bergamo si è dotato, dal gennaio 2002, di uno specifico "Ufficio Tirocini e

Tutoring” ridenominato, a partire da gennaio 2004, “Ufficio Orientamento, Stage & Placement”. In due anni di attività sono stati avviati circa 1.600 tirocini/stage per le quattro facoltà dell’Ateneo e sono state stipulate complessivamente 1.200 convenzioni specifiche per l’attivazione dei tirocini/stage in aziende ed enti sia del territorio provinciale, sia in realtà italiane, europee ed extraeuropee. Nell’ottobre 2003, è stata, inoltre, sottoscritta una convenzione con il Ministero degli Affari Esteri per promuovere i tirocini/stage in Ambasciate, Consolati, Istituti italiani di cultura e organismi internazionali, riscuotendo un notevole successo tra gli studenti/laureati, specialmente delle facoltà di Lingue ed Economia.

### 2.1.2 Quadro dell’offerta didattica

Dall’a.a. 2001/02, l’Università di Bergamo si articola in quattro Facoltà: Economia, Ingegneria, Lettere e filosofia e Lingue e letterature straniere.

I Corsi di Laurea e di Laurea specialistica attivati negli a.a. 2002/03 e 2003/04, in attuazione del Decreto 3 novembre 1999, n. 509 sull’autonomia didattica degli Atenei, sono indicati nelle tabelle sottostanti:

**TAB 2.1.2-1 OFFERTA FORMATIVA NUOVO ORDINAMENTO A.A. 2002/03 2003/04**

<b>CORSI DI LAUREA DI I° LIVELLO</b>			
<b>Facoltà</b>	<b>Nome corso</b>	<b>Numero annualità attivate a.a. 2002/03</b>	<b>Numero annualità attivate a.a. 2003/04</b>
Economia	Economia e commercio	I, II, III	I, II, III
Economia	Commercio estero	I, II, III	I, II, III
Economia	Economia e amministrazione delle imprese	I, II, III	I, II, III
Economia	Operatore giuridico d'impresa	I, II, III	I, II, III
Economia	Statistica e informatica per la gestione delle imprese	I, II, III	I, II, III
Economia Corso di laurea interateneo con l’Università degli Studi di Milano Bicocca e l’Accademia della	Scienze della sicurezza economico-finanziaria	I, II, III	I, II, III

Guardia di Finanza			
Ingegneria	Ingegneria edile	I, II, III	I, II, III
Ingegneria	Ingegneria gestionale	I, II, III	I, II, III
Ingegneria	Ingegneria meccanica	I, II, III	I, II, III
Ingegneria	Ingegneria informatica	I, II, III	I, II, III
Ingegneria	Ingegneria tessile	I, II	I, II, III
Lettere e filosofia	Lettere	I, II, III	I, II, III
Lettere e filosofia	Scienze dell'educazione	I, II, III	I, II, III
Lettere e filosofia	Scienze e tecniche psicologiche delle relazioni interpersonali e delle organizzazioni sociali		I
Lingue e letterature straniere	Lingue e letterature straniere	I, II, III	I, II, III
Lingue e letterature straniere	Scienze della comunicazione	I, II, III	II, III ad esaurimento
Lingue e letterature straniere	Comunicazione di massa pubblica e istituzionale		I
Lingue e letterature straniere	Comunicazione interculturale per la cooperazione e l'impresa		I

<b>CORSI DI LAUREA SPECIALISTICA</b>			
<b>Facoltà</b>	<b>Nome corso</b>	<b>Numero annualità attivate a.a. 2002/03</b>	<b>Numero annualità attivate a.a. 2003/04</b>
Economia	Economia aziendale e direzione delle aziende	I	I
Economia	Giurisprudenza	I	I, II
Ingegneria	Ingegneria gestionale		I
Ingegneria	Ingegneria meccanica		I
Ingegneria	Ingegneria informatica		I
Lettere e Filosofia	Consulenza pedagogica e ricerca educativa	I	I
Lingue e letterature straniere	Lingue straniere per la comunicazione internazionale	I	I
Lingue e letterature straniere	Progettazione e gestione dei sistemi turistici		I

Nell'a.a. 2002/03 i corsi di laurea specialistica sono stati istituiti, ma non attivati, in quanto non è stato raggiunto il numero minimo di iscritti fissato dal Senato Accademico. La loro attivazione è stata pertanto posticipata all'anno accademico successivo.

Negli a.a. 2002/03 e 2003/04 risultano ancora attive le seguenti annualità dei Corsi di laurea del Vecchio Ordinamento:

***TAB 2.1.2-2 OFFERTA FORMATIVA VECCHIO ORDINAMENTO A.A. 2002/03 2003/04***

<b>Facoltà</b>	<b>Nome corso di laurea</b>	<b>Numero annualità attivate a.a. 2002/03</b>	<b>Numero annualità attivate a.a. 2003/04</b>
Economia	Economia e commercio	III, IV	IV
Ingegneria	Ingegneria gestionale	IV, V	V
Ingegneria	Ingegneria meccanica	IV, V	V
Lettere e filosofia	Scienze dell'educazione	III, IV	IV
Lingue e letterature straniere	Lingue e letterature straniere	III, IV	IV

Facoltà	Nome diploma universitario	Numero annualità attivate a.a. 2002/03	Numero annualità attivate a.a. 2003/04
Economia	Commercio estero	III	/
Economia	Economia e amministrazione delle imprese	III	/
Economia	Operatore giuridico d'impresa	III	/

Dalla tabella si può osservare che, nell'a.a. 2003/04, risulta attiva solamente l'ultima annualità dei Corsi di Laurea delle quattro Facoltà, mentre sono già stati disattivati tutti i Diplomi Universitari.

Nell'ambito dell'offerta formativa, l'Ateneo sta offrendo da alcuni anni agli studenti la possibilità di seguire corsi in lingua inglese. La facoltà di Economia, per esempio, offre, nell'ultimo sottoperiodo di ciascun anno accademico, un insieme di sei corsi in inglese, tenuti da docenti dell'Università di Bergamo in collaborazione con l'Università del Missouri, a cui partecipano studenti dell'Università di Bergamo e studenti americani.

### 2.1.3 Analisi della composizione degli studenti iscritti <sup>1</sup>

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 e 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](http://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.

Nell'a.a. 2003/04, presso l'Università degli studi di Bergamo, risultano iscritti 11.726 studenti. Il dato si innesta su una tendenza costante alla crescita del numero di iscritti

---

<sup>1</sup> STUDENTE ISCRITTO: studente che, alla data del 31 luglio di ciascun anno, risulta essere in regola con tutti i pagamenti relativi alle tasse di iscrizione, cioè risulta aver pagato l'ultima rata di iscrizione.

dell'ateneo. L'a.a. 2003/04 registra un incremento di quasi 1.200 iscritti rispetto all'a.a. 2002/03, quando gli iscritti erano 10.581. L'espansione è in gran parte dovuta all'ampliamento dell'offerta formativa con l'attivazione di nuovi corsi. Queste novità nell'offerta hanno determinato una redistribuzione del peso dei diversi gruppi disciplinari e la presenza di un forte rilievo della componente umanistica nell'ambito dell'ateneo. Nell'a.a. 2002/03 infatti la quota degli iscritti al Nuovo Ordinamento era solo il 61%.

Nell'a.a 2003/04, il gruppo con il maggior numero di iscritti è Lingue e Letterature Straniere (29,7% degli studenti dell'ateneo). Seguono il gruppo di Economia e quello di Lettere e Filosofia, con una quota di iscritti pressoché uguale (circa il 26%). In particolare, il secondo è un gruppo di recente istituzione che ha registrato una consistente crescita negli iscritti. Ingegneria, anch'essa di relativamente recente istituzione, si è attestata ad una quota di iscritti pari circa al 17% sia nell'a.a. 2002/03 che nel 2003/04.

Gli iscritti ai Corsi di laurea del Nuovo Ordinamento sono, nell'a.a. 2003/04, 9.507 ovvero l'81% della popolazione studentesca dell'ateneo bergamasco. Il dato segnala come si stia arrivando rapidamente a regime con l'applicazione del nuovo ordinamento. Tuttavia, il peso degli iscritti al Nuovo Ordinamento è abbastanza diverso tra le facoltà di più recente attivazione e quelle storiche. La quota di iscritti al Nuovo Ordinamento è, infatti, particolarmente elevata per Ingegneria e Lettere e Filosofia (rispettivamente 88% e 87%).

Un dato interessante è il peso che l'ateneo bergamasco ha nel contesto regionale; se si fa riferimento all'a.a. 2003/04, la quota di iscritti all'università di Bergamo rappresenta l'8,7% degli atenei statali lombardi e il 6,2% di tutti gli atenei lombardi. Si tratta di una cifra perfettamente allineata al peso che la struttura socio-demografica della provincia ha nel contesto regionale, che conferma il ruolo che l'ateneo svolge nell'ambito del sistema socio-economico locale. Se si analizzano i dati per gruppo disciplinare nell'ambito degli atenei lombardi, nel complesso, il gruppo dell'Insegnamento (19,3%) e il Linguistico (13,7%) assumono un peso di notevole rilievo. Se a livello lombardo si fa riferimento ai soli atenei statali, oltre ai già sopraccitati gruppi disciplinari, si segnala anche il gruppo economico che registra il 15,1% degli iscritti.

■ **TAB. 2.1.3-1 ISCRITTI A.A. 2002/03 E A.A. 2003/04 VECCHIO E NUOVO ORDINAMENTO**

	a.a. 2002/03		a.a. 2003/04	
	N	%	N	%
<b>ECONOMIA</b>				
VO	1.069	36%	603	20%
NO	1.930	64%	2.471	80%
	<b>2.999</b>	<b>100%</b>	<b>3.074</b>	<b>100%</b>
<b>INGEGNERIA</b>				
VO	354	20%	233	12%
NO	1.443	80%	1.783	88%
	<b>1.797</b>	<b>100%</b>	<b>2.016</b>	<b>100%</b>
<b>LETTERE E FILOSOFIA</b>				
VO	495	20%	415	13%
NO	1.968	80%	2.735	87%
	<b>2.463</b>	<b>100%</b>	<b>3.150</b>	<b>100%</b>
<b>LINGUE E LETTERATURE STRANIERE</b>				
VO	1.356	41%	968	28%
NO	1.968	59%	2.518	72%
	<b>3.324</b>	<b>100%</b>	<b>3.486</b>	<b>100%</b>
<b>ATENEO</b>				
VO	3.274	31%	2.219	19%
NO	7.309	69%	9.507	81%
	<b>10.583</b>	<b>100%</b>	<b>11.726</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ **TAB. 2.1.3-2 ISCRITTI A.A. 2002/03 E A.A. 2003/04 PER CORSO DI STUDIO**

	a.a. 2002/03		a.a. 2003/04		
	N	%	N	%	
<b>ECONOMIA</b>					
CDL Economia e commercio	967	9,1	550	5,2	
CDU Commercio estero	10	0,1	3	0,0	
CDU Economia e amministrazione delle imprese	26	0,2	11	0,1	
CDU Operatore giuridico d'impresa	66	0,6	39	0,4	
L Commercio estero	235	2,2	293	2,8	
L Economia e commercio	240	2,3	286	2,7	
L Economia ed amministrazione delle imprese	789	7,5	989	9,3	
L Operatore giuridico d'impresa	390	3,7	534	5,0	
L Scienze della sicurezza economico-finanziaria	167	1,6	182	1,7	
L Statistica e informatica per la gestione delle imprese	91	0,9	92	0,9	
LS Economia aziendale e direzione delle aziende			46	0,4	
LS Giurisprudenza	18	0,2	49	0,5	
	<b>2.999</b>	<b>28,3</b>	<b>3.074</b>	<b>26,2</b>	
<b>INGEGNERIA</b>					
CDL Ingegneria gestionale	235	2,2	149	1,4	
CDL Ingegneria meccanica	106	1,0	79	0,7	
CDU Ingegneria logistica e della produzione	2	0,0	1	0,0	
CDU Ingegneria meccanica	11	0,1	4	0,0	
L Ingegneria edile	276	2,6	337	3,2	
L Ingegneria gestionale	442	4,2	496	4,7	
L Ingegneria informatica	288	2,7	340	3,2	
L Ingegneria meccanica	350	3,3	384	3,6	
L Ingegneria tessile	87	0,8	116	1,1	
LS Ingegneria gestionale			56	0,5	
LS Ingegneria informatica			19	0,2	
LS Ingegneria meccanica			35	0,3	
	<b>1.797</b>	<b>17,0</b>	<b>2.016</b>	<b>17,2</b>	
<b>LETTERE E FILOSOFIA</b>					
CDL Scienze dell'educazione	495	4,7	415	3,9	
L Lettere	403	3,8	585	5,5	
L Scienze dell'educazione	1.565	14,8	1.827	17,3	
L Scienze e tecniche psicologiche delle relazioni interpersonali e delle organizzazioni sociali			280	2,6	
LS Consulenza pedagogica e ricerca educativa			43	0,4	
	<b>2.463</b>	<b>23,3</b>	<b>3.150</b>	<b>26,9</b>	
<b>LINGUE E LETTERATURE STRANIERE</b>					
CDL Lingue e letterature straniere	1.356	12,8	968	9,1	
L Comunicazione di massa pubblica e istituzionale			334	3,2	
L Comunicazione interculturale per la cooperazione e l'impresa			193	1,8	
L Lingue e letterature straniere	774	7,3	943	8,9	
L Scienze della comunicazione	1.194	11,3	1.002	9,5	
LS Lingue straniere per la comunicazione internazionale			32	0,3	
LS Progettazione e gestione dei sistemi turistici			14	0,1	
	<b>3.324</b>	<b>31,4</b>	<b>3.486</b>	<b>29,7</b>	
<b>TOTALE ATENE0</b>		<b>10.583</b>	<b>100,0</b>	<b>11.726</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ TAB. 2.1.3-3 ISCRITTI A.A. 2002/03 E A.A. 2003/04 NEL CONTESTO ITALIANO

		Gruppo disciplinare	Iscritti a.a. 2002/03	Iscritti a.a. 2003/04	
ECONOMIA	<b>DIFESA E SICUREZZA</b>				
		Università degli Studi di Bergamo	167	182	
		Atenei lombardi statali	167	182	
		Atenei lombardi	167	182	
		Atenei italiani	920	1.494	
	<b>ECONOMICO-STATISTICO</b>				
		Università degli Studi di Bergamo	2.358	2.270	
		Atenei lombardi statali	14.126	15.020	
		Atenei lombardi	37.126	36.895	
		Atenei italiani	233.441	232.440	
	<b>GIURIDICO</b>				
		Università degli Studi di Bergamo	474	622	
		Atenei lombardi statali	19.464	18.906	
	Atenei lombardi	25.619	25.251		
	Atenei italiani	251.969	247.307		
INGEGNERIA	<b>ARCHITETTURA</b>				
		Università degli Studi di Bergamo	276	337	
		Atenei lombardi statali	17.229	17.561	
		Atenei lombardi	17.229	17.561	
		Atenei italiani	86.425	91.007	
	<b>INGEGNERIA</b>				
		Università degli Studi di Bergamo	1.521	1.679	
		Atenei lombardi statali	32.057	31.863	
		Atenei lombardi	32.394	32.240	
		Atenei italiani	214.181	215.645	
	LETTERE E FILOSOFIA	<b>INSEGNAMENTO</b>			
			Università degli Studi di Bergamo	2.060	2.285
			Atenei lombardi statali	6.368	7.401
		Atenei lombardi	11.169	11.829	
		Atenei italiani	87.926	93.717	
<b>LETTERARIO</b>					
		Università degli Studi di Bergamo	403	585	
		Atenei lombardi statali	14.507	14.834	
		Atenei lombardi	18.488	18.818	
		Atenei italiani	170.865	171.989	
<b>PSICOLOGICO</b>					
		Università degli Studi di Bergamo	0	280	
		Atenei lombardi statali	3.507	4.384	
	Atenei lombardi	5.693	6.493		
	Atenei italiani	63.865	66.086		
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	<b>LINGUISTICO</b>				
		Università degli Studi di Bergamo	2.130	1.943	
		Atenei lombardi statali	8.137	8.338	
		Atenei lombardi	14.444	14.176	
		Atenei italiani	94.926	95.612	
	<b>POLITICO-SOCIALE</b>				
		Università degli Studi di Bergamo	1.194	1.543	
		Atenei lombardi statali	14.111	15.534	
		Atenei lombardi	24.544	25.813	
		Atenei italiani	196.256	210.152	
	TOTALI		Università degli Studi di Bergamo	10.583	11.726
			Atenei lombardi statali	129.673	134.023
			Atenei lombardi	186.873	189.258
		Atenei italiani	1.400.774	1.425.449	

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ TAB. 2.1.3-4 PERCENTUALI ISCRITTI A.A. 2002/03 E A.A. 2003/04 NEL CONTESTO ITALIANO

Gruppo disciplinare		Percentuale iscritti Università di Bergamo a.a. 2002/03	Percentuale iscritti Università di Bergamo a.a. 2003/04
ECONOMIA	<b>DIFESA E SICUREZZA</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	100,0%	100,0%
	sul totale degli Atenei lombardi	100,0%	100,0%
	sul totale degli Atenei italiani	18,2%	12,2%
	<b>ECONOMICO-STATISTICO</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	16,7%	15,1%
	sul totale degli Atenei lombardi	6,4%	6,2%
	sul totale degli Atenei italiani	1,0%	1,0%
	<b>GIURIDICO</b>		
sul totale degli Atenei lombardi statali	2,4%	3,3%	
sul totale degli Atenei lombardi	1,9%	2,5%	
sul totale degli Atenei italiani	0,2%	0,3%	
INGEGNERIA	<b>ARCHITETTURA</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	1,6%	1,9%
	sul totale degli Atenei lombardi	1,6%	1,9%
	sul totale degli Atenei italiani	0,3%	0,4%
	<b>INGEGNERIA</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	4,7%	5,3%
sul totale degli Atenei lombardi	4,7%	5,2%	
sul totale degli Atenei italiani	0,7%	0,8%	
LETTERE E FILOSOFIA	<b>INSEGNAMENTO</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	32,3%	30,9%
	sul totale degli Atenei lombardi	18,4%	19,3%
	sul totale degli Atenei italiani	2,3%	2,4%
	<b>LETTERARIO</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	2,8%	3,9%
	sul totale degli Atenei lombardi	2,2%	3,1%
	sul totale degli Atenei italiani	0,2%	0,3%
	<b>PSICOLOGICO</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	0,0%	6,4%
sul totale degli Atenei lombardi	0,0%	4,3%	
sul totale degli Atenei italiani	0,0%	0,4%	
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	<b>LINGUISTICO</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	26,2%	23,3%
	sul totale degli Atenei lombardi	14,7%	13,7%
	sul totale degli Atenei italiani	2,2%	2,0%
	<b>POLITICO-SOCIALE</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	8,5%	9,9%
sul totale degli Atenei lombardi	4,9%	6,0%	
sul totale degli Atenei italiani	0,6%	0,7%	
TOTALI	sul totale degli Atenei lombardi statali	8,2%	8,7%
	sul totale degli Atenei lombardi	5,7%	6,2%
	sul totale degli Atenei italiani	0,8%	0,8%

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

#### **2.1.4      Analisi della composizione degli studenti immatricolati <sup>2</sup>**

Qui di seguito l'attenzione si sofferma 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. Gli immatricolati sono passati da 2.910 nell'a.a. 2002/03 a 2.981 nell'a.a. 2003/04. La modesta crescita va valutata in un contesto di sostanziale stabilità del sistema lombardo e di moderata crescita di tutto il sistema nazionale.

Nell'ambito dell'ateneo, un contributo positivo nell'ordine di 210 immatricolati è stato dato dall'attivazione, nell'a.a. 2003/2004, del corso di laurea del gruppo psicologico. Anche il gruppo economico e quello giuridico, insieme a quello di architettura e al letterario hanno registrato una crescita degli immatricolati. Nel caso del gruppo economico-statistico, merita di essere osservato che la crescita è in controtendenza rispetto sia al dato lombardo, sia al dato nazionale.

---

<sup>2</sup> 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.

■ TAB. 2.1.4-1 IMMATRICOLATI A.A. 2002/03 E A.A. 2003/04 NEL CONTESTO ITALIANO

		Gruppo disciplinare	Immatricolati a.a. 2002/03	Immatricolati a.a. 2003/04
ECONOMIA	<b>DIFESA E SICUREZZA</b>			
		Università degli Studi di Bergamo	58	68
		Atenei lombardi statali	58	68
		Atenei lombardi	58	68
		Atenei italiani	409	521
	<b>ECONOMICO-STATISTICO</b>			
		Università degli Studi di Bergamo	515	520
		Atenei lombardi statali	2.909	3.238
		Atenei lombardi	7.254	7.143
		Atenei italiani	45.323	45.165
	<b>GIURIDICO</b>			
		Università degli Studi di Bergamo	142	199
		Atenei lombardi statali	2.830	3.169
	Atenei lombardi	3.936	4.314	
	Atenei italiani	37.519	38.859	
INGEGNERIA	<b>ARCHITETTURA</b>			
		Università degli Studi di Bergamo	85	108
		Atenei lombardi statali	2.829	2.993
		Atenei lombardi	2.829	2.993
		Atenei italiani	15.128	16.091
	<b>INGEGNERIA</b>			
		Università degli Studi di Bergamo	416	405
		Atenei lombardi statali	5.329	5.455
		Atenei lombardi	5.396	5.524
		Atenei italiani	35.352	34.884
LETTERE E FILOSOFIA	<b>INSEGNAMENTO</b>			
		Università degli Studi di Bergamo	614	516
		Atenei lombardi statali	1.380	1.249
		Atenei lombardi	2.208	2.005
		Atenei italiani	16.581	18.435
	<b>LETTERARIO</b>			
		Università degli Studi di Bergamo	170	193
		Atenei lombardi statali	2.890	2.989
		Atenei lombardi	3.615	3.710
		Atenei italiani	29.955	29.761
	<b>PSICOLOGICO</b>			
		Università degli Studi di Bergamo	0	210
		Atenei lombardi statali	645	869
		Atenei lombardi	998	1.216
		Atenei italiani	10.382	10.346
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	<b>LINGUISTICO</b>			
		Università degli Studi di Bergamo	319	289
		Atenei lombardi statali	2.067	1.825
		Atenei lombardi	3.094	2.839
		Atenei italiani	19.037	18.789
	<b>POLITICO-SOCIALE</b>			
		Università degli Studi di Bergamo	591	473
		Atenei lombardi statali	3.550	3.625
		Atenei lombardi	5.889	5.684
		Atenei italiani	44.225	42.471
TOTALI	Università degli Studi di Bergamo		2.910	2.981
	Atenei lombardi statali		24.487	25.480
	Atenei lombardi		35.277	35.496
	Atenei italiani		253.911	255.322

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

**TAB. 2.1.4-2 PERCENTUALI IMMATRICOLATI A.A. 2002/03 E A.A. 2003/04 NEL CONTESTO ITALIANO**

Gruppo disciplinare		Percentuale immatricolati Università di Bergamo a.a. 2002/03	Percentuale immatricolati Università di Bergamo a.a. 2003/04
ECONOMIA	<b>DIFESA E SICUREZZA</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	100,0%	100,0%
	sul totale degli Atenei lombardi	100,0%	100,0%
	sul totale degli Atenei italiani	14,2%	13,1%
	<b>ECONOMICO-STATISTICO</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	17,7%	16,1%
	sul totale degli Atenei lombardi	7,1%	7,3%
	sul totale degli Atenei italiani	1,1%	1,2%
	<b>GIURIDICO</b>		
sul totale degli Atenei lombardi statali	5,0%	6,3%	
sul totale degli Atenei lombardi	3,6%	4,6%	
sul totale degli Atenei italiani	0,4%	0,5%	
INGEGNERIA	<b>ARCHITETTURA</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	3,0%	3,6%
	sul totale degli Atenei lombardi	3,0%	3,6%
	sul totale degli Atenei italiani	0,6%	0,7%
	<b>INGEGNERIA</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	7,8%	7,4%
sul totale degli Atenei lombardi	7,7%	7,3%	
sul totale degli Atenei italiani	1,2%	1,2%	
LETTERE E FILOSOFIA	<b>INSEGNAMENTO</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	44,5%	41,3%
	sul totale degli Atenei lombardi	27,8%	25,7%
	sul totale degli Atenei italiani	3,7%	2,8%
	<b>LETTERARIO</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	5,9%	6,5%
	sul totale degli Atenei lombardi	4,7%	5,2%
	sul totale degli Atenei italiani	0,6%	0,6%
	<b>PSICOLOGICO</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	0,0%	24,2%
	sul totale degli Atenei lombardi	0,0%	17,3%
	sul totale degli Atenei italiani	0,0%	2,0%
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	<b>LINGUISTICO</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	15,4%	15,8%
	sul totale degli Atenei lombardi	10,3%	10,2%
	sul totale degli Atenei italiani	1,7%	1,5%
	<b>POLITICO-SOCIALE</b>		
	sul totale degli Atenei lombardi statali	16,6%	13,0%
sul totale degli Atenei lombardi	10,0%	8,3%	
sul totale degli Atenei italiani	1,3%	1,1%	
TOTALI	sul totale degli Atenei lombardi statali	11,9%	11,7%
	sul totale degli Atenei lombardi	8,2%	8,4%
	sul totale degli Atenei italiani	1,1%	1,2%

Fonte: elaborazione 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 nel gruppo insegnamento e in quello letterario. Questo accade con stabilità temporale: infatti, la situazione appare analoga nei due anni accademici oggetto della presente relazione.

Anche nella Facoltà di Economia non si riscontrano differenze tra gli anni esaminati. Nel gruppo economico-statistico, un peso specialmente alto rispetto agli altri Atenei lombardi e al dato nazionale è assunto dagli studenti provenienti dagli istituti tecnici, che rappresentano più del 54% delle immatricolazioni. Singolare è anche il fatto che la quota di provenienza da istituti magistrali sia più elevata rispetto alla situazione lombarda e a quella nazionale. Si tratta, tuttavia, di un numero di immatricolati limitato (il 2%). Pressoché allineato al dato lombardo degli atenei statali è, invece, il peso delle provenienze da licei (circa il 34%). Il gruppo giuridico si caratterizza per una marcata provenienza da istituti tecnici (più del 52%), contrariamente alla situazione lombarda e nazionale che invece è caratterizzata da una maggiore importanza della provenienza liceale. Questo può dipendere dal fatto che gli immatricolati del gruppo giuridico accedono a un corso di Operatore giuridico d'impresa, ovvero a un corso tendenzialmente più professionalizzante.

Anche per quanto riguarda la Facoltà di Ingegneria la situazione bergamasca registra una preponderante provenienza da scuole secondarie superiori professionali e da istituti tecnici. Il dato differisce in modo sostanziale sia dalla situazione lombarda sia da quella nazionale. Probabilmente la presenza solo di specifici corsi di laurea e non dell'intera gamma di offerta didattica del gruppo ingegneristico condiziona la tipologia di formazione pre-universitaria che accede agli studi dell'ateneo bergamasco.

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 istituti tecnici e da istituti professionali hanno un peso maggiore che nel contesto lombardo e nazionale. Tuttavia, nella facoltà di Lingue e Letterature Straniere, la provenienza dai licei ha un peso notevole (più del 40% degli immatricolati).

Per quanto riguarda, invece, il voto di maturità, la distribuzione dei diversi corsi di laurea risente della differente numerosità delle immatricolazioni e quindi tende a enfatizzare alcuni risultati associati a un piccolo numero di immatricolati. Considerando invece i dati a

livello di facoltà, cosicché i dati percentuali sono meno instabili perché basati su popolazioni più numerose, è anzitutto possibile notare che, pur non essendo i dati dei due anni accademici considerati esattamente uguali, la forma della distribuzione è tendenzialmente simile nei due anni. Si osservano caratteristiche diverse delle distribuzioni dei voti delle differenti facoltà. La facoltà di Economia presenta una distribuzione dei voti che tende ad avere maggiori frequenze nelle classi estreme, le facoltà di Ingegneria e di Lettere e Filosofia mostrano frequenze relative decrescenti partendo dalle classi di voto basso. Lingue e Letterature Straniere, pur avendo una certa ripresa delle frequenze relative nella classe di voto alto (circa il 22% degli immatricolati si colloca nella classe di voto 90-100), presenta una forte concentrazione (più del 56% degli immatricolati) nelle classi di voto fino a 79. Ingegneria e Lettere e Filosofia presentano le più elevate concentrazioni di immatricolati (circa il 60%) in classi di voto basso (fino a 79).

■ TAB. 2.1.4-3 IMMATRICOLATI A.A. 2002/03 PER DIPLOMA DI SCUOLA SECONDARIA NEL CONTESTO ITALIANO

	Gruppo disciplinare	Istituto professionale		Istituto tecnico		Istituto magistrale		Licei		Altra scuola		Titolo straniero		Totale immatricolati			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
ECONOMIA	<b>DIFESA E SICUREZZA</b>																
		Università degli Studi di Bergamo	1	1,7	12	20,7	0	-	45	77,6	0	-	0	-	58	100,0	
		Atenei lombardi statali	1	1,7	12	20,7	0	-	45	77,6	0	-	0	-	58	100,0	
		Atenei lombardi	1	1,7	12	20,7	0	-	45	77,6	0	-	0	-	58	100,0	
		Atenei italiani	3	0,7	105	25,7	2	0,5	265	64,8	24	5,9	10	2,4	409	100,0	
		<b>ECONOMICO-STATISTICO</b>															
		Università degli Studi di Bergamo	30	5,8	279	54,2	11	2,1	177	34,4	1	0,2	17	3,3	515	100,0	
		Atenei lombardi statali	224	7,7	1.463	50,3	54	1,9	1.017	35,0	18	0,6	133	4,6	2.909	100,0	
		Atenei lombardi	253	3,5	2.647	36,5	68	0,9	3.836	52,9	80	1,1	370	5,1	7.254	100,0	
		Atenei italiani	1.983	4,4	22.294	49,2	599	1,3	17.774	39,2	1.570	3,5	1.103	2,4	45.323	100,0	
		<b>GIURIDICO</b>															
		Università degli Studi di Bergamo	23	16,2	78	54,9	9	6,3	30	21,1	0	-	2	1,4	142	100,0	
	Atenei lombardi statali	230	8,1	944	33,4	209	7,4	1.330	47,0	44	1,6	73	2,6	2.830	100,0		
	Atenei lombardi	234	5,9	1.113	28,3	221	5,6	2.195	55,8	74	1,9	99	2,5	3.936	100,0		
	Atenei italiani	1.306	3,5	11.636	31,0	2.042	5,4	20.487	54,6	1.523	4,1	525	1,4	37.519	100,0		
INGEGNERIA	<b>ARCHITETTURA</b>																
		Università degli Studi di Bergamo	0	-	67	78,8	0	-	15	17,6	2	2,4	1	1,2	85	100,0	
		Atenei lombardi statali	41	1,4	914	32,3	24	0,8	1.349	47,7	435	15,4	66	2,3	2.829	100,0	
		Atenei lombardi	41	1,4	914	32,3	24	0,8	1.349	47,7	435	15,4	66	2,3	2.829	100,0	
		Atenei italiani	236	1,6	4.881	32,3	164	1,1	7.344	48,5	2.121	14,0	382	2,5	15.128	100,0	
		<b>INGEGNERIA</b>															
		Università degli Studi di Bergamo	32	7,7	227	54,6	1	0,2	145	34,9	1	0,2	10	2,4	416	100,0	
		Atenei lombardi statali	182	3,4	2.236	42,0	17	0,3	2.795	52,4	29	0,5	70	1,3	5.329	100,0	
		Atenei lombardi	182	3,4	2.260	41,9	17	0,3	2.836	52,6	30	0,6	71	1,3	5.396	100,0	
		Atenei italiani	1.021	2,9	15.125	42,8	147	0,4	17.983	50,9	629	1,8	447	1,3	35.352	100,0	

Nota: Continua alla pagina successiva

	Gruppo disciplinare	Istituto professionale		Istituto tecnico		Istituto magistrale		Licei		Altra scuola		Titolo straniero		Totale immatricolati		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
LETTERE E FILOSOFIA	<b>INSEGNAMENTO</b>															
	Università degli Studi di Bergamo	79	12,9	159	25,9	223	36,3	138	22,5	14	2,3	1	0,2	614	100,0	
	Atenei lombardi statali	145	10,5	380	27,5	481	34,9	333	24,1	30	2,2	11	0,8	1.380	100,0	
	Atenei lombardi	248	11,2	557	25,2	667	30,2	544	24,6	177	8,0	15	0,7	2.208	100,0	
	Atenei italiani	1.435	8,7	3.476	21,0	4.831	29,1	4.609	27,8	2.124	12,8	106	0,6	16.581	100,0	
	<b>LETTERARIO</b>															
	Università degli Studi di Bergamo	4	2,4	47	27,6	30	17,6	67	39,4	21	12,4	1	0,6	170	100,0	
	Atenei lombardi statali	245	8,5	443	15,3	294	10,2	1.604	55,5	273	9,4	31	1,1	2.890	100,0	
	Atenei lombardi	274	7,6	514	14,2	335	9,3	2.100	58,1	357	9,9	35	1,0	3.615	100,0	
	Atenei italiani	1.532	5,1	5.204	17,4	2.620	8,7	16.466	55,0	3.742	12,5	391	1,3	29.955	100,0	
	<b>PSICOLOGICO</b>															
	Università degli Studi di Bergamo	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0,0	
	Atenei lombardi statali	31	4,8	133	20,6	94	14,6	364	56,4	11	1,7	12	1,9	645	100,0	
	Atenei lombardi	38	3,8	155	15,5	117	11,7	613	61,4	52	5,2	23	2,3	998	100,0	
	Atenei italiani	553	5,3	1.897	18,3	1.589	15,3	5.265	50,7	953	9,2	125	1,2	10.382	100,0	
	<b>LINGUISTICO</b>															
Università degli Studi di Bergamo	31	9,7	107	33,5	18	5,6	139	43,6	4	1,3	20	6,3	319	100,0		
Atenei lombardi statali	137	6,6	574	27,8	120	5,8	1.095	53,0	40	1,9	101	4,9	2.067	100,0		
Atenei lombardi	166	5,4	875	28,3	160	5,2	1.691	54,7	69	2,2	133	4,3	3.094	100,0		
Atenei italiani	956	5,0	4.470	23,5	1.068	5,6	10.632	55,8	1.071	5,6	840	4,4	19.037	100,0		
<b>POLITICO-SOCIALE</b>																
Università degli Studi di Bergamo	46	7,8	198	33,5	68	11,5	258	43,7	11	1,9	10	1,7	591	100,0		
Atenei lombardi statali	319	9,0	1.080	30,4	281	7,9	1.720	48,5	65	1,8	85	2,4	3.550	100,0		
Atenei lombardi	499	8,5	1.562	26,5	370	6,3	3.082	52,3	208	3,5	168	2,9	5.889	100,0		
Atenei italiani	2.946	6,7	13.004	29,4	3.955	8,9	20.771	47,0	2.653	6,0	896	2,0	44.225	100,0		
TOTALI	Università degli Studi di Bergamo	246	8,5	1.174	40,3	360	12,4	1.014	34,8	54	1,9	62	2,1	2.910	100,0	
	Atenei lombardi statali	1.555	6,4	8.179	33,4	1.574	6,4	11.652	47,6	945	3,9	582	2,4	24.487	100,0	
	Atenei lombardi	1.936	5,5	10.609	30,1	1.979	5,6	18.291	51,8	1.482	4,2	980	2,8	35.277	100,0	
	Atenei italiani	11.971	4,7	82.092	32,3	17.017	6,7	121.596	47,9	16.410	6,5	4.825	1,9	253.911	100,0	

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ TAB. 2.1.4-4 IMMATRICOLATI A.A. 2003/04 PER DIPLOMA DI SCUOLA SECONDARIA NEL CONTESTO ITALIANO

	Gruppo disciplinare	Istituto professionale		Istituto tecnico		Istituto magistrale		Licei		Altra scuola		Titolo straniero		Totale immatricolati			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
ECONOMIA	<b>DIFESA E SICUREZZA</b>																
		Università degli Studi di Bergamo	1	1,5	12	17,6	0	-	55	80,9	0	-	0	-	68	100,0	
		Atenei lombardi statali	1	1,5	12	17,6	0	-	55	80,9	0	-	0	-	68	100,0	
		Atenei lombardi	1	1,5	12	17,6	0	-	55	80,9	0	-	0	-	68	100,0	
		Atenei italiani	33	6,3	106	20,3	4	0,8	361	69,3	7	1,3	10	1,9	521	100,0	
		<b>ECONOMICO-STATISTICO</b>															
		Università degli Studi di Bergamo	26	5,0	281	54,0	13	2,5	177	34,0	1	0,2	22	4,2	520	100,0	
		Atenei lombardi statali	333	10,3	1.650	51,0	53	1,6	1.032	31,9	12	0,4	158	4,9	3.238	100,0	
		Atenei lombardi	389	5,4	2.587	36,2	60	0,8	3.585	50,2	115	1,6	407	5,7	7.143	100,0	
		Atenei italiani	2.950	6,5	22.585	50,0	529	1,2	16.780	37,2	1.124	2,5	1.197	2,7	45.165	100,0	
		<b>GIURIDICO</b>															
		Università degli Studi di Bergamo	12	6,0	105	52,8	9	4,5	70	35,2	1	0,5	2	1,0	199	100,0	
	Atenei lombardi statali	260	8,2	998	31,5	239	7,5	1.524	48,1	63	2,0	85	2,7	3.169	100,0		
	Atenei lombardi	271	6,3	1.195	27,7	251	5,8	2.397	55,6	90	2,1	110	2,5	4.314	100,0		
	Atenei italiani	1.757	4,5	12.316	31,7	1.680	4,3	20.768	53,4	1.684	4,3	654	1,7	38.859	100,0		
INGEGNERIA	<b>ARCHITETTURA</b>																
		Università degli Studi di Bergamo	1	0,9	78	72,2	0	-	28	25,9	1	0,9	0	-	108	100,0	
		Atenei lombardi statali	36	1,2	915	30,6	30	1,0	1.504	50,3	409	13,7	99	3,3	2.993	100,0	
		Atenei lombardi	36	1,2	915	30,6	30	1,0	1.504	50,3	409	13,7	99	3,3	2.993	100,0	
		Atenei italiani	236	1,5	5.095	31,7	151	0,9	7.973	49,5	2.266	14,1	370	2,3	16.091	100,0	
		<b>INGEGNERIA</b>															
		Università degli Studi di Bergamo	19	4,7	238	58,8	2	0,5	126	31,1	10	2,5	10	2,5	405	100,0	
		Atenei lombardi statali	190	3,5	2.280	41,8	20	0,4	2.799	51,3	35	0,6	131	2,4	5.455	100,0	
		Atenei lombardi	193	3,5	2.295	41,5	20	0,4	2.847	51,5	36	0,7	133	2,4	5.524	100,0	
		Atenei italiani	1.152	3,3	14.698	42,1	142	0,4	17.759	50,9	546	1,6	587	1,7	34.884	100,0	

Nota: Continua alla pagina successiva

	Gruppo disciplinare	Istituto professionale		Istituto tecnico		Istituto magistrale		Licei		Altra scuola		Titolo straniero		Totale immatricolati			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
LETTERE E FILOSOFIA	<b>INSEGNAMENTO</b>																
		Università degli Studi di Bergamo	120	23,3	140	27,1	118	22,9	118	22,9	14	2,7	6	1,2	516	100,0	
		Atenei lombardi statali	243	19,5	246	19,7	419	33,5	300	24,0	29	2,3	12	1,0	1.249	100,0	
		Atenei lombardi	338	16,9	375	18,7	567	28,3	519	25,9	182	9,1	24	1,2	2.005	100,0	
		Atenei italiani	1.716	9,3	3.803	20,6	5.093	27,6	4.748	25,8	2.954	16,0	121	0,7	18.435	100,0	
		<b>LETTERARIO</b>															
		Università degli Studi di Bergamo	23	11,9	37	19,2	35	18,1	83	43,0	12	6,2	3	1,6	193	100,0	
		Atenei lombardi statali	278	9,3	454	15,2	285	9,5	1.645	55,0	292	9,8	35	1,2	2.989	100,0	
		Atenei lombardi	303	8,2	527	14,2	317	8,5	2.143	57,8	380	10,2	40	1,1	3.710	100,0	
		Atenei italiani	1.895	6,4	5.270	17,7	2.028	6,8	16.166	54,3	4.037	13,6	365	1,2	29.761	100,0	
		<b>PSICOLOGICO</b>															
		Università degli Studi di Bergamo	22	10,5	46	21,9	62	29,5	77	36,7	3	1,4	0	-	210	100,0	
		Atenei lombardi statali	62	7,1	146	16,8	184	21,2	446	51,3	14	1,6	17	2,0	869	100,0	
		Atenei lombardi	72	5,9	178	14,6	197	16,2	681	56,0	67	5,5	21	1,7	1.216	100,0	
		Atenei italiani	613	5,9	1.790	17,3	1.388	13,4	5.363	51,8	1.047	10,1	145	1,4	10.346	100,0	
	LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	<b>LINGUISTICO</b>															
		Università degli Studi di Bergamo	35	12,1	101	34,9	15	5,2	125	43,3	3	1,0	10	3,5	289	100,0	
		Atenei lombardi statali	123	6,7	523	28,7	87	4,8	957	52,4	55	3,0	80	4,4	1.825	100,0	
		Atenei lombardi	168	5,9	790	27,8	118	4,2	1.562	55,0	87	3,1	114	4,0	2.839	100,0	
		Atenei italiani	1.138	6,1	4.397	23,4	787	4,2	10.454	55,6	1.140	6,1	873	4,6	18.789	100,0	
		<b>POLITICO-SOCIALE</b>															
		Università degli Studi di Bergamo	41	8,7	171	36,2	33	7,0	204	43,1	10	2,1	14	3,0	473	100,0	
		Atenei lombardi statali	364	10,0	1.095	30,2	293	8,1	1.702	47,0	76	2,1	95	2,6	3.625	100,0	
		Atenei lombardi	511	9,0	1.527	26,9	400	7,0	2.873	50,5	215	3,8	158	2,8	5.684	100,0	
		Atenei italiani	3.281	7,7	12.969	30,5	3.397	8,0	18.663	43,9	3.250	7,7	911	2,1	42.471	100,0	
TOTALI		Università degli Studi di Bergamo	300	10,1	1.209	40,6	287	9,6	1.063	35,7	55	1,8	67	2,2	2.981	100,0	
		Atenei lombardi statali	1.890	7,4	8.319	32,6	1.610	6,3	11.964	47,0	985	3,9	712	2,8	25.480	100,0	
		Atenei lombardi	2.282	6,4	10.401	29,3	1.960	5,5	18.166	51,2	1.581	4,5	1.106	3,1	35.496	100,0	
		Atenei italiani	14.771	5,8	83.029	32,5	15.199	6,0	119.035	46,6	18.055	7,1	5.233	2,0	255.322	100,0	

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ TAB. 2.1.4-5 IMMATRICOLATI A.A. 2002/03 PER VOTO DI MATURITÀ

	60-69		70-79		80-89		90-100		Titolo straniero		Totale immatricolati	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>ECONOMIA</b>												
L Commercio estero	18	19,4	27	29,0	18	19,4	24	25,8	6	6,5	93	100,0
L Economia e commercio	21	24,4	16	18,6	15	17,4	26	30,2	8	9,3	86	100,0
L Economia ed amministrazione delle imprese	68	22,3	73	23,9	64	21,0	97	31,8	3	1,0	305	100,0
L Operatore giuridico d'impresa	48	33,8	49	34,5	23	16,2	20	14,1	2	1,4	142	100,0
L Scienze della sicurezza economico-finanziaria	6	10,3	12	20,7	10	17,2	30	51,7	0	0,0	58	100,0
L Statistica e informatica per la gestione delle imprese	12	38,7	7	22,6	8	25,8	4	12,9	0	0,0	31	100,0
	<b>173</b>	<b>24,2</b>	<b>184</b>	<b>25,7</b>	<b>138</b>	<b>19,3</b>	<b>201</b>	<b>28,1</b>	<b>19</b>	<b>2,7</b>	<b>715</b>	<b>100,0</b>
<b>INGEGNERIA</b>												
L Ingegneria edile	37	43,5	23	27,1	13	15,3	11	12,9	1	1,2	85	100,0
L Ingegneria gestionale	31	23,3	39	29,3	37	27,8	24	18,0	2	1,5	133	100,0
L Ingegneria informatica	37	31,4	32	27,1	23	19,5	23	19,5	3	2,5	118	100,0
L Ingegneria meccanica	27	25,5	20	18,9	27	25,5	29	27,4	3	2,8	106	100,0
L Ingegneria tessile	20	33,9	22	37,3	6	10,2	9	15,3	2	3,4	59	100,0
	<b>152</b>	<b>30,3</b>	<b>136</b>	<b>27,1</b>	<b>106</b>	<b>21,2</b>	<b>96</b>	<b>19,2</b>	<b>11</b>	<b>2,2</b>	<b>501</b>	<b>100,0</b>
<b>LETTERE E FILOSOFIA</b>												
L Lettere	45	26,5	37	21,8	43	25,3	44	25,9	1	0,6	170	100,0
L Scienze dell'educazione	231	37,6	188	30,6	118	19,2	76	12,4	1	0,2	614	100,0
	<b>276</b>	<b>35,2</b>	<b>225</b>	<b>28,7</b>	<b>161</b>	<b>20,5</b>	<b>120</b>	<b>15,3</b>	<b>2</b>	<b>0,3</b>	<b>784</b>	<b>100,0</b>
<b>LINGUE E LETTERATURE STRANIERE</b>												
L Lingue e letterature straniere	51	16,0	69	21,6	68	21,3	111	34,8	20	6,3	319	100,0
L Scienze della comunicazione	212	35,9	186	31,5	92	15,6	91	15,4	10	1,7	591	100,0
	<b>263</b>	<b>28,9</b>	<b>255</b>	<b>28,0</b>	<b>160</b>	<b>17,6</b>	<b>202</b>	<b>22,2</b>	<b>30</b>	<b>3,3</b>	<b>910</b>	<b>100,0</b>
<b>TOTALE ATENEIO</b>	<b>864</b>	<b>29,7</b>	<b>800</b>	<b>27,5</b>	<b>565</b>	<b>19,4</b>	<b>619</b>	<b>21,3</b>	<b>62</b>	<b>2,1</b>	<b>2910</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ TAB. 2.1.4-6 IMMATRICOLATI A.A. 2003/04 PER VOTO DI MATURITÀ

	60-69		70-79		80-89		90-100		Titolo straniero		Totale immatricolati	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>ECONOMIA</b>												
L Commercio estero	28	25,0	30	26,8	21	18,8	28	25,0	5	4,5	112	100,0
L Economia e commercio	26	29,2	21	23,6	19	21,3	18	20,2	5	5,6	89	100,0
L Economia ed amministrazione delle imprese	78	26,5	63	21,4	61	20,7	80	27,2	12	4,1	294	100,0
L Operatore giuridico d'impresa	79	39,7	47	23,6	40	20,1	31	15,6	2	1,0	199	100,0
L Scienze della sicurezza economico-finanziaria	3	4,4	12	17,6	15	22,1	38	55,9	0	0,0	68	100,0
L Statistica e informatica per la gestione delle imprese	9	36,0	9	36,0	2	8,0	5	20,0	0	0,0	25	100,0
	<b>223</b>	<b>28,3</b>	<b>182</b>	<b>23,1</b>	<b>158</b>	<b>20,1</b>	<b>200</b>	<b>25,4</b>	<b>24</b>	<b>3,0</b>	<b>787</b>	<b>100,0</b>
<b>INGEGNERIA</b>												
L Ingegneria edile	30	27,8	33	30,6	25	23,1	20	18,5	0	0,0	108	100,0
L Ingegneria gestionale	37	26,8	38	27,5	30	21,7	32	23,2	1	0,7	138	100,0
L Ingegneria informatica	38	32,5	30	25,6	23	19,7	22	18,8	4	3,4	117	100,0
L Ingegneria meccanica	26	24,3	31	29,0	23	21,5	24	22,4	3	2,8	107	100,0
L Ingegneria tessile	11	25,6	14	32,6	11	25,6	5	11,6	2	4,7	43	100,0
	<b>142</b>	<b>27,7</b>	<b>146</b>	<b>28,5</b>	<b>112</b>	<b>21,8</b>	<b>103</b>	<b>20,1</b>	<b>10</b>	<b>1,9</b>	<b>513</b>	<b>100,0</b>
<b>LETTERE E FILOSOFIA</b>												
L Lettere	45	23,3	53	27,5	45	23,3	47	24,4	3	1,6	193	100,0
L Scienze dell'educazione	201	39,0	155	30,0	84	16,3	70	13,6	6	1,2	516	100,0
L Scienze e tecniche psicologiche delle relazioni interpersonali	38	18,1	70	33,3	46	21,9	56	26,7	0	0,0	210	100,0
	<b>284</b>	<b>30,9</b>	<b>278</b>	<b>30,3</b>	<b>175</b>	<b>19,0</b>	<b>173</b>	<b>18,8</b>	<b>9</b>	<b>1,0</b>	<b>919</b>	<b>100,0</b>
<b>LINGUE E LETTERATURE STRANIERE</b>												
L Comunicazione di massa pubblica e istituzionale	108	35,9	85	28,2	51	16,9	46	15,3	11	3,7	301	100,0
L Comunicazione interculturale per la cooperazione e l'impresa	59	34,3	43	25,0	34	19,8	33	19,2	3	1,7	172	100,0
L Lingue e letterature straniere	52	18,0	75	26,0	57	19,7	95	32,9	10	3,5	289	100,0
	<b>219</b>	<b>28,7</b>	<b>203</b>	<b>26,6</b>	<b>142</b>	<b>18,6</b>	<b>174</b>	<b>22,8</b>	<b>24</b>	<b>3,1</b>	<b>762</b>	<b>100,0</b>
<b>TOTALE ATENEO</b>	<b>868</b>	<b>29,1</b>	<b>809</b>	<b>27,1</b>	<b>587</b>	<b>19,7</b>	<b>650</b>	<b>21,8</b>	<b>67</b>	<b>2,2</b>	<b>2981</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

## 2.1.5            **Analisi del percorso di studi**

A decorrere dall'a.a. 2001/02 il Ministero ha manifestato l'esigenza di monitorare il percorso di studi degli studenti al fine di ovviare alla dispersione e ai ritardi curriculari. A tale scopo sono indispensabili il monitoraggio dei crediti acquisiti, l'analisi dei tassi di abbandono e degli studenti fuori corso.

### 2.1.5.1            **Crediti acquisiti**

Ai fini dell'analisi della regolarità del percorso di studio al 31 dicembre 2004 si osserva la percentuale dei crediti acquisiti dagli immatricolati nei diversi corsi di laurea. Si considerano, laddove possibile per l'esistenza del corso di laurea, gli a.a. 2001/02, 2002/03, 2003/04. Nell'interpretare i dati relativi alle diverse classi di crediti acquisiti considerate nelle tabelle, va tenuto presente che fino al 31/12/2004 gli immatricolati nell'a.a. 2003/04 avrebbero dovuto conseguire 60 crediti, gli immatricolati nell'a.a. 2002/03 120 crediti, gli immatricolati nell'a.a. 2001/02 180 crediti. Dato che i crediti sono calcolati alla fine del 2004 alcuni studenti potrebbero avere già conseguito crediti del successivo anno accademico, pertanto non è stato possibile indicare le ultime classi come "fino a 60 crediti - fino a 120 crediti".

Una prima considerazione riguarda il fatto che, pur essendo presente in quasi ogni corso di laurea una quota di studenti che non ha conseguito alcun credito, il dato è nettamente peggiore (più elevato) per la facoltà di Ingegneria (5,1%), nel cui ambito il corso di laurea in Ingegneria informatica tocca addirittura l'8,5%. Tale dato è invece specialmente basso per la facoltà di Lingue e letterature straniere (2,6%), dove è abbastanza omogeneo tra i diversi corsi di laurea, e per la facoltà di Economia (2,9%). In situazione intermedia si trova la facoltà di Lettere e filosofia (3,9%), in cui si osserva un dato bassissimo per il corso di laurea in Lettere (2,1%) e un dato particolarmente elevato per il corso di laurea in Scienze dell'Educazione (4,8%).

Si può poi osservare che, per la Facoltà di Economia, una percentuale pari al 15% circa degli immatricolati esce dal percorso di studio in un periodo molto breve. Se, infatti, si considerano gli immatricolati nell'a.a. 2003/04, il 15,4% di questi risulta già classificato nella categoria "cessati" (studenti che hanno rinunciato, o non si sono reinscritti o si sono trasferiti) al 31 dicembre 2004. Se si analizza l'analoga percentuale con riferimento ai diversi corsi di

laurea della facoltà di Economia, si può notare che in realtà la percentuale di “cessati” immatricolati nell’a.a. 2003/04 differisce da un corso di laurea all’altro nell’ambito di una forchetta di valori che va da circa il 12% al 20%.

Se si osservano comparativamente i dati delle altre facoltà, si nota che nell’ambito di ogni facoltà esiste sempre una forchetta di valori che dipende dai diversi corsi di laurea. Per quanto riguarda il dato di facoltà, la percentuale di Ingegneria e quella di Lingue e Letterature Straniere è ancora più elevata di quella di Economia. A Ingegneria, infatti, il 17% degli immatricolati nell’a.a. 2003/04 rientra nei “cessati” a dicembre 2004, mentre a Lettere e Filosofia e Lingue e Letterature Straniere l’analogo dato ammonta al 16,3%. La quota di cessati ovviamente sale se si considera un lasso di tempo più lungo.

Economia è la facoltà che accumula la quota più numerosa (più del 33%) di immatricolati dell’a.a. 2003/04 che hanno acquisito, nel primo anno di iscrizione, più di 51 crediti, mentre la quota è particolarmente bassa per Ingegneria e per Lingue e letterature straniere (rispettivamente 15,4% e 13,1%); intermedia è la situazione di Lettere e Filosofia (22,9%).

Se si sofferma l’attenzione sulle performances a lungo termine e si osservano i crediti acquisiti dagli immatricolati nell’a.a. 2001/02, la quota di laureati insieme a quella di coloro che hanno acquisito più di 171 crediti è pari al 36,4% a Economia, al 16% a Ingegneria, al 10,9% a Lingue e Letterature Straniere, all’8,3% a Lettere e Filosofia.

■ TAB. 2.1.5-1 CREDITI ACQUISITI FINO AL 31.DIC. 2004 DAGLI IMMATRICOLATI NEGLI A.A. 2001/02, 2002/03 E 2003/04

ALLA FACOLTÀ DI ECONOMIA

Facoltà di ECONOMIA	Corso di laurea	Immatricolati	Cessati (*)											Laureati	TOTALE						
				0	1 - 30	31 - 40	41 - 50	51 e oltre	0 - 60	60 - 90	91 - 100	101 - 110	111 e oltre			0 - 120	121 - 150	151 - 160	161 - 170	171 e oltre	
	<b>L1LV COMMERCIO ESTERO</b>																				
	A.A. 2003/04		14 12,5%	5 4,5%	24 21,4%	10 8,9%	15 13,4%	44 39,3%									112 100,0%				
	A.A. 2002/03		29 31,2%						20 21,5%	13 14,0%	7 7,5%	5 5,4%	19 20,4%				93 100,0%				
	A.A. 2001/02		30 34,5%											20 23,0%	11 12,6%	2 2,3%	4 4,6%	9 10,3%	11 12,6%	87 100,0%	
	<b>L1LV ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE DELLE IMPRESE</b>																				
	A.A. 2003/04		35 11,9%	4 1,4%	83 28,2%	31 10,5%	23 7,8%	118 40,1%										294 100,0%			
	A.A. 2002/03		61 20,0%						54 17,7%	55 18,0%	22 7,2%	15 4,9%	98 32,1%					305 100,0%			
	A.A. 2001/02		49 22,9%											57 26,6%	24 11,2%	11 5,1%	8 3,7%	34 15,9%	31 14,5%	214 100,0%	
	<b>L1LV ECONOMIA E COMMERCIO</b>																				
	A.A. 2003/04		16 18,0%	0 0,0%	29 32,6%	8 9,0%	11 12,4%	25 28,1%													89 100,0%
	A.A. 2002/03		17 19,8%						11 12,8%	18 20,9%	10 11,6%	7 8,1%	23 26,7%								86 100,0%
	A.A. 2001/02		26 29,2%											15 16,9%	17 19,1%	5 5,6%	4 4,5%	11 12,4%	11 12,4%	89 100,0%	

Nota: Continua alla pagina successiva

Facoltà di ECONOMIA	Corso di laurea	Immatricolati	Cessati (*)											Laureati	TOTALE					
				0	1 - 30	31 - 40	41 - 50	51 e oltre	0 - 60	60 - 90	91 - 100	101 - 110	111 e oltre			0 - 120	121 - 150	151 - 160	161 - 170	171 e oltre
	<b>L1LV OPERATORE GIURIDICO D'IMPRESA</b>																			
	A.A. 2003/04		41 20,6%	12 6,0%	47 23,6%	22 11,1%	27 13,6%	50 25,1%									199 100,0%			
	A.A. 2002/03		49 34,5%						36 25,4%	22 15,5%	9 6,3%	9 6,3%	17 12,0%				142 100,0%			
	A.A. 2001/02		27 30,3%											25 28,1%	10 11,2%	3 3,4%	4 4,5%	11 12,4%	9 10,1%	89 100,0%
	<b>L1LV STATISTICA E INFORMATICA PER LA GESTIONE DELLE IMPRESE</b>																			
	A.A. 2003/04		5 20,0%	0 0,0%	8 32,0%	1 4,0%	4 16,0%	7 28,0%										25 100,0%		
	A.A. 2002/03		10 32,3%						5 16,1%	3 9,7%	6 19,4%	2 6,5%	5 16,1%					31 100,0%		
	A.A. 2001/02		5 21,7%											3 13,0%	7 30,4%	2 8,7%	0 0,0%	4 17,4%	2 8,7%	23 100,0%
	<b>Totale ECONOMIA</b>																			
	A.A. 2003/04		111 15,4%	21 2,9%	191 26,6%	72 10,0%	80 11,1%	244 33,9%										719 100,0%		
	A.A. 2002/03		166 25,3%						126 19,2%	111 16,9%	54 8,2%	38 5,8%	162 24,7%					657 100,0%		
	A.A. 2001/02		137 27,3%											120 23,9%	69 13,7%	23 4,6%	20 4,0%	69 13,7%	64 12,7%	502 100,0%

(\*) Cessazioni = rinunce + mancate reiscrizioni + trasferimenti

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ TAB. 2.1.5-2 CREDITI ACQUISITI FINO AL 31.DIC. 2004 DAGLI IMMATRICOLATI NEGLI A.A. 2001/02, 2002/03 E 2003/04

ALLA FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Facoltà di INGEGNERIA	Corso di laurea	Immatricolati	Cessati (*)	Cessati (*)					Cessati (*)					Laureati	TOTALE						
				0	1 - 30	31 - 40	41 - 50	51 e oltre	0 - 60	60 - 90	91 - 100	101 - 110	111 e oltre								
	<b>L1LV INGEGNERIA EDILE</b>																				
	A.A. 2003/04		20 18,5%	4 3,7%	38 35,2%	15 13,9%	14 13,0%	17 15,7%								108 100,0%					
	A.A. 2002/03		33 38,8%						24 28,2%	14 16,5%	5 5,9%	4 4,7%	5 5,9%			85 100,0%					
	A.A. 2001/02		21 29,6%											31 43,7%	9 12,7%	6 8,5%	1 1,4%	1 1,4%	2 2,8%	71 100,0%	
	<b>L1LV INGEGNERIA GESTIONALE</b>																				
	A.A. 2003/04		22 15,9%	5 3,6%	37 26,8%	21 15,2%	23 16,7%	30 21,7%													138 100,0%
	A.A. 2002/03		21 15,8%						22 16,5%	33 24,8%	22 16,5%	19 14,3%	16 12,0%								133 100,0%
	A.A. 2001/02		27 20,6%											45 34,4%	25 19,1%	10 7,6%	6 4,6%	0 0,0%	18 13,7%	131 100,0%	
	<b>L1LV INGEGNERIA INFORMATICA</b>																				
	A.A. 2003/04		24 20,5%	10 8,5%	43 36,8%	7 6,0%	20 17,1%	13 11,1%													117 100,0%
	A.A. 2002/03		38 32,2%						18 15,3%	23 19,5%	12 10,2%	19 16,1%	8 6,8%								118 100,0%
	A.A. 2001/02		42 31,8%											39 29,5%	13 9,8%	8 6,1%	5 3,8%	1 0,8%	24 18,2%	132 100,0%	

Nota: Continua alla pagina successiva

Facoltà di INGEGNERIA	Corso di laurea	Immatricolati	Cessati (*)											Laureati	TOTALE					
				0	1 - 30	31 - 40	41 - 50	51 e oltre	0 - 60	60 - 90	91 - 100	101 - 110	111 e oltre			0 - 120	121 - 150	151 - 160	161 - 170	171 e oltre
Facoltà di INGEGNERIA	<b>L1LV INGEGNERIA MECCANICA</b>																			
		A.A. 2003/04	13 12,1%	5 4,7%	31 29,0%	17 15,9%	26 24,3%	15 14,0%										107 100,0%		
		A.A. 2002/03	30 28,3%						14 13,2%	22 20,8%	14 13,2%	11 10,4%	15 14,2%					106 100,0%		
		A.A. 2001/02	20 21,5%											30 32,3%	18 19,4%	4 4,3%	1 1,1%	0 0,0%	20 21,5%	93 100,0%
		<b>L1LV INGEGNERIA TESSILE</b>																		
		A.A. 2003/04	11 25,6%	2 4,7%	13 30,2%	6 14,0%	7 16,3%	4 9,3%											43 100,0%	
		A.A. 2002/03	21 35,6%						10 16,9%	11 18,6%	8 13,6%	6 10,2%	3 5,1%						59 100,0%	
		<b>Totale INGEGNERIA</b>																		
		A.A. 2003/04	90 17,5%	26 5,1%	162 31,6%	66 12,9%	90 17,5%	79 15,4%											513 100,0%	
	A.A. 2002/03	143 28,5%						88 17,6%	103 20,6%	61 12,2%	59 11,8%	47 9,4%						501 100,0%		
	A.A. 2001/02	110 25,8%											145 34,0%	65 15,2%	28 6,6%	13 3,0%	2 0,5%	64 15,0%	427 100,0%	

(\*) Cessazioni = rinunce + mancate reiscrizioni + trasferimenti

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ TAB. 2.1.5-3 CREDITI ACQUISITI FINO AL 31.DIC. 2004 DAGLI IMMATRICOLATI NEGLI A.A. 2001/02, 2002/03 E 2003/04 ALLA FACOLTÀ DI LETTERE E FILOSOFIA

Facoltà di LETTERE E FILOSOFIA	Corso di laurea	Immatricolati	Cessati (*)											Laureati	TOTALE				
				0	1 - 30	31 - 40	41 - 50	51 e oltre	0 - 60	60 - 90	91 - 100	101 - 110	111 e oltre			0 - 120	121 - 150	151 - 160	161 - 170
<b>L1LV LETTERE</b>																			
	A.A. 2003/04	34 17,6%	4 2,1%	58 30,1%	33 17,1%	31 16,1%	33 17,1%							193 100,0%					
	A.A. 2002/03	42 24,7%						41 24,1%	33 19,4%	16 9,4%	16 9,4%	22 12,9%				170 100,0%			
	A.A. 2001/02	30 20,4%											56 38,1%	29 19,7%	8 5,4%	13 8,8%	0 0,0%	11 7,5%	147 100,0%
<b>L1LV SCIENZE DELL'EDUCAZIONE</b>																			
	A.A. 2003/04	95 18,4%	25 4,8%	143 27,7%	72 14,0%	75 14,5%	106 20,5%							516 100,0%					
	A.A. 2002/03	175 28,5%						143 23,3%	119 19,4%	49 8,0%	65 10,6%	63 10,3%				614 100,0%			
	A.A. 2001/02	165 30,6%											186 34,5%	71 13,2%	33 6,1%	38 7,1%	22 4,1%	24 4,5%	539 100,0%
<b>L1LV SCIENZE E TECNICHE PSICOLOGICHE DELLE RELAZIONI INTERPERSONALI E DELLE ORGANIZZAZIONI SOCIALI</b>																			
	A.A. 2003/04	21 10,0%	7 3,3%	42 20,0%	20 9,5%	49 23,3%	71 33,8%							210 100,0%					
<b>Totale LETTERE E FILOSOFIA</b>																			
	A.A. 2003/04	150 16,3%	36 3,9%	243 26,4%	125 13,6%	155 16,9%	210 22,9%							919 100,0%					
	A.A. 2002/03	217 27,7%						184 23,5%	152 19,4%	65 8,3%	81 10,3%	85 10,8%				784 100,0%			
	A.A. 2001/02	195 28,4%											242 35,3%	100 14,6%	41 6,0%	51 7,4%	22 3,2%	35 5,1%	686 100,0%

(\*) Cessazioni = rinunce + mancate reiscrizioni + trasferimenti

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ **TAB. 2.1.5-4 CREDITI ACQUISITI FINO AL 31.DIC. 2004 DAGLI IMMATRICOLATI NEGLI A.A. 2001/02, 2002/03 E 2003/04 ALLA FACOLTÀ DI LINGUE E LETTERATURE STRANIERE**

Corso di laurea	Immatricolati	Cessati (*)																Laureati	TOTALE
			0	1 - 30	31 - 40	41 - 50	51 e oltre	0 - 60	60 - 90	91 - 100	101 - 110	111 e oltre	0 - 120	121 - 150	151 - 160	161 - 170	171 e oltre		
<b>L1LV COMUN. DI MASSA PUBBLICA E ISTITUZIONALE</b>																			
	A.A. 2003/04	51 16,9%	8 2,7%	137 45,5%	56 18,6%	31 10,3%	18 6,0%											301 100,0%	
<b>L1LV COMUN. INTERCULTURALE PER LA COOPERAZIONE E L'IMPRESA</b>																			
	A.A. 2003/04	35 20,3%	4 2,3%	45 26,2%	31 18,0%	22 12,8%	35 20,3%											172 100,0%	
<b>L1LV LINGUE E LETTERATURE STRANIERE</b>																			
	A.A. 2003/04	38 13,1%	8 2,8%	112 38,8%	44 15,2%	40 13,8%	47 16,3%											289 100,0%	
	A.A. 2002/03	84 26,3%						56 17,6%	61 19,1%	42 13,2%	43 13,5%	33 10,3%						319 100,0%	
	A.A. 2001/02	49 18,8%											87 33,5%	48 18,5%	20 7,7%	31 11,9%	0 0,0%	25 9,6%	260 100,0%
<b>L1LV SCIENZE DELLA COMUNICAZIONE</b>																			
	A.A. 2002/03	166 28,1%						168 28,4%	132 22,3%	40 6,8%	32 5,4%	53 9,0%						591 100,0%	
	A.A. 2001/02	102 20,9%											179 36,6%	72 14,7%	32 6,5%	47 9,6%	0 0,0%	57 11,7%	489 100,0%
<b>Totale LINGUE E LETTERATURE STRANIERE</b>																			
	A.A. 2003/04	124 16,3%	20 2,6%	294 38,6%	131 17,2%	93 12,2%	100 13,1%											762 100,0%	
	A.A. 2002/03	250 27,5%						224 24,6%	193 21,2%	82 9,0%	75 8,2%	86 9,5%						910 100,0%	
	A.A. 2001/02	151 20,2%											266 35,5%	120 16,0%	52 6,9%	78 10,4%	0 0,0%	82 10,9%	749 100,0%

(\*) Cessazioni = rinunce + mancate iscrizioni + trasferimenti

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

### 2.1.5.2 Tasso di abbandono degli studi

L'obiettivo di qualità del sistema universitario comprende l'idea di orientare e/o selezionare all'ingresso gli studenti e fare in modo poi che chi inizia un percorso di studi lo completi nel miglior modo possibile, evitando quindi dispersione di energie sia da parte della struttura che offre la formazione, sia da parte di chi segue gli studi.

Un indicatore interessante per monitorare la regolarità degli studi e il grado di successo nelle carriere universitarie, insieme all'analisi dei crediti acquisiti, è il tasso di abbandono al primo anno, dal momento che è proprio nel passaggio dal primo al secondo anno di iscrizione che si osserva il maggior numero di abbandoni (per rinuncia formale, trasferimento o mancato rinnovo dell'iscrizione).

Osservando il tasso di abbandono al primo anno riportato nella tabella seguente, si nota come esso sia molto diverso tra i corsi di laurea e anche molto variabile tra un anno accademico e l'altro. Questo, ovviamente, condiziona il risultato complessivo d'ateneo; infatti, il peso abbastanza notevole delle immatricolazioni del gruppo di Lettere e Filosofia e di Lingue e Letterature Straniere, caratterizzato da tassi di abbandono elevati non solo in ambito locale ma anche nazionale, condiziona il risultato complessivo soprattutto con riferimento all'a.a. 2003/2004, anno in cui l'espansione di alcuni corsi di laurea si è completata.

■ TAB. 2.1.5-5 TASSO DI ABBANDONO AL PRIMO ANNO NEL CONTESTO ITALIANO

	Immatricolati 2001/02	Iscritti 2002/03 immatricolati nell'a.a. prec.	Tasso di abbandono a.a. 2002/03	Immatricolati 2002/03	Iscritti 2003/04 immatricolati nell'a.a. prec.	Tasso di abbandono a.a. 2003/04		
<b>ECONOMIA</b>	<b>DIFESA E SICUREZZA</b>							
	Università degli Studi di Bergamo	58	57	-1,7	58	57	-1,7	
	Atenei lombardi statali	58	57	-1,7	58	57	-1,7	
	Atenei lombardi	58	57	-1,7	58	57	-1,7	
	Atenei italiani	856	316	-63,1	409	394	-3,7	
	<b>ECONOMICO-STATISTICO</b>							
	Università degli Studi di Bergamo	413	346	-16,2	515	416	-19,2	
	Atenei lombardi statali	3.001	2.167	-27,8	2.909	2.543	-12,6	
	Atenei lombardi	7.297	6.210	-14,9	7.254	6.547	-9,7	
	Atenei italiani	43.047	34.130	-20,7	45.323	35.366	-22,0	
	<b>GIURIDICO</b>							
	Università degli Studi di Bergamo	89	74	-16,9	142	107	-24,6	
Atenei lombardi statali	2.642	2.054	-22,3	2.830	2.337	-17,4		
Atenei lombardi	3.539	2.879	-18,6	3.936	3.335	-15,3		
Atenei italiani	36.252	27.421	-24,4	37.519	28.923	-22,9		
<b>INGEGNERIA</b>	<b>ARCHITETTURA</b>							
	Università degli Studi di Bergamo	71	53	-25,4	85	60	-29,4	
	Atenei lombardi statali	2.547	2.467	-3,1	2.829	2.691	-4,9	
	Atenei lombardi	2.547	2.467	-3,1	2.829	2.691	-4,9	
	Atenei italiani	12.303	11.123	-9,6	15.128	13.349	-11,8	
	<b>INGEGNERIA</b>							
	Università degli Studi di Bergamo	356	297	-16,6	416	329	-20,9	
	Atenei lombardi statali	5.405	4.736	-12,4	5.329	4.680	-12,2	
	Atenei lombardi	5.474	4.804	-12,2	5.396	4.751	-12,0	
	Atenei italiani	35.414	29.563	-16,5	35.352	28.998	-18,0	
	<b>LETTERE E FILOSOFIA</b>	<b>INSEGNAMENTO</b>						
		Università degli Studi di Bergamo	539	433	-19,7	614	458	-25,4
Atenei lombardi statali		1.440	1.111	-22,8	1.380	1.174	-14,9	
Atenei lombardi		2.157	1.716	-20,4	2.208	1.856	-15,9	
Atenei italiani		14.985	11.857	-20,9	16.581	13.045	-21,3	
<b>LETTERARIO</b>								
Università degli Studi di Bergamo		147	129	-12,2	170	140	-17,6	
Atenei lombardi statali		2.634	2.155	-18,2	2.890	2.497	-13,6	
Atenei lombardi		3.272	2.727	-16,7	3.615	3.125	-13,6	
Atenei italiani		28.053	22.120	-21,1	29.955	23.504	-21,5	
<b>LINGUE E LETTERATURE STRANIERE</b>		<b>LINGUISTICO</b>						
		Università degli Studi di Bergamo	260	228	-12,3	319	248	-22,3
	Atenei lombardi statali	1.789	1.595	-10,8	2.067	1.763	-14,7	
	Atenei lombardi	2.942	2.564	-12,8	3.094	2.654	-14,2	
	Atenei italiani	17.894	14.271	-20,2	19.037	15.138	-20,5	
	<b>POLITICO-SOCIALE</b>							
	Università degli Studi di Bergamo	489	416	-14,9	591	434	-26,6	
	Atenei lombardi statali	3.402	2.743	-19,4	3.550	3.130	-11,8	
	Atenei lombardi	6.111	5.222	-14,5	5.889	5.186	-11,9	
	Atenei italiani	43.893	35.361	-19,4	44.225	35.189	-20,4	
	<b>TOTALI</b>	Università degli Studi di Bergamo	2.422	2.033	-16,1	2.910	2.249	-22,7
		Atenei lombardi statali	22.918	19.085	-16,7	23.842	20.872	-12,5
Atenei lombardi		33.397	28.646	-14,2	34.279	30.202	-11,9	
Atenei italiani		232.697	186.162	-20,0	243.529	193.906	-20,4	

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

### 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.

Il dato dei fuori corso, tuttavia, è di difficile lettura e comparazione tra facoltà, sia perché nella fase attuale il passaggio dal vecchio al nuovo ordinamento tende a distorcere i dati, sia perché in alcune facoltà, quali ad esempio Ingegneria, la regolamentazione relativa ai passaggi da un anno all'altro tende a rendere i dati difficilmente comparabili con altre situazioni. Non appare, pertanto, opportuno entrare nel merito dei singoli dati di ateneo e nelle comparazioni con altri contesti.

■ TAB. 2.1.5-6 ISCRITTI FUORI CORSO E RIPETENTI NEL CONTESTO ITALIANO

Gruppo disciplinare	a.a. 2002/03			a.a. 2003/04		
	Iscritti	di cui fuori corso o ripetenti		Iscritti	di cui fuori corso o ripetenti	
		N	%		N	%
<b>DIFESA E SICUREZZA</b>						
Università degli Studi di Bergamo	167	1	0,6	182	1	0,5
Atenei lombardi statali	167	1	0,6	182	1	0,5
Atenei lombardi	167	1	0,6	182	1	0,5
Atenei italiani	920	1	0,1	1.494	5	0,3
<b>ECONOMICO-STATISTICO</b>						
Università degli Studi di Bergamo	2.358	763	32,4	2.270	744	32,8
Atenei lombardi statali	14.126	4.134	29,3	15.020	4.793	31,9
Atenei lombardi	37.126	10.369	27,9	36.895	10.335	28,0
Atenei italiani	233.441	90.481	38,8	232.440	90.386	38,9
<b>GIURIDICO</b>						
Università degli Studi di Bergamo	474	81	17,1	622	121	19,5
Atenei lombardi statali	19.464	10.154	52,2	18.906	8.994	47,6
Atenei lombardi	25.619	12.519	48,9	25.251	11.356	45,0
Atenei italiani	251.969	132.430	52,6	247.307	127.429	51,5
<b>ARCHITETTURA</b>						
Università degli Studi di Bergamo	276	67	24,3	337	102	30,3
Atenei lombardi statali	17.229	5.045	29,3	17.561	5.027	28,6
Atenei lombardi	17.229	5.045	29,3	17.561	5.027	28,6
Atenei italiani	86.425	32.581	37,7	91.007	31.755	34,9
<b>INGEGNERIA</b>						
Università degli Studi di Bergamo	1.521	121	8,0	1.679	346	20,6
Atenei lombardi statali	32.057	7.280	22,7	31.863	9.549	30,0
Atenei lombardi	32.394	7.329	22,6	32.240	9.659	30,0
Atenei italiani	214.181	71.559	33,4	215.645	82.456	38,2
<b>INSEGNAMENTO</b>						
Università degli Studi di Bergamo	2.060	82	4,0	2.285	569	24,9
Atenei lombardi statali	6.368	591	9,3	7.401	2.545	34,4
Atenei lombardi	11.169	2.478	22,2	11.829	4.202	35,5
Atenei italiani	87.926	30.746	35,0	93.717	33.413	35,7
<b>LETTERARIO</b>						
Università degli Studi di Bergamo	403	8	2,0	585	40	6,8
Atenei lombardi statali	14.507	5.845	40,3	14.834	5.202	35,1
Atenei lombardi	18.488	7.254	39,2	18.818	6.552	34,8
Atenei italiani	170.865	74.601	43,7	171.989	72.954	42,4
<b>PSICOLOGICO</b>						
Università degli Studi di Bergamo	0	0	-	280	0	-
Atenei lombardi statali	3.507	43	1,2	4.384	574	13,1
Atenei lombardi	5.693	413	7,3	6.493	937	14,4
Atenei italiani	63.865	15.405	24,1	66.086	18.182	27,5
<b>LINGUISTICO</b>						
Università degli Studi di Bergamo	2.130	899	42,2	1.943	887	45,7
Atenei lombardi statali	8.137	2.600	32,0	8.338	2.540	30,5
Atenei lombardi	14.444	4.922	34,1	14.176	4.986	35,2
Atenei italiani	94.926	36.656	38,6	95.612	36.360	38,0
<b>POLITICO-SOCIALE</b>						
Università degli Studi di Bergamo	1.194	19	1,6	1.543	84	5,4
Atenei lombardi statali	14.111	4.400	31,2	15.534	4.066	26,2
Atenei lombardi	24.544	6.208	25,3	25.813	6.342	24,6
Atenei italiani	196.256	56.387	28,7	210.152	61.935	29,5
<b>TOTALI</b>						
Università degli Studi di Bergamo	10.583	2.041	19,3	11.726	2.894	24,7
Atenei lombardi statali	129.673	40.093	30,9	134.023	43.291	32,3
Atenei lombardi	186.873	56.538	30,3	189.258	59.397	31,4
Atenei italiani	1.400.774	540.847	38,6	1.425.449	554.875	38,9

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

#### 2.1.5.4                      Analisi dei Laureati

L'ateneo bergamasco ha registrato negli ultimi anni un costante incremento nel numero di laureati. Questa dinamica è in parte determinata da un miglioramento nella regolarità del percorso di studi e nella eliminazione di alcune situazioni di prolungata permanenza nel percorso formativo. D'altra parte, la dinamica riflette anche il tendenziale sviluppo e consolidamento che l'ateneo - anche grazie all'ampliamento dell'offerta formativa - ha registrato negli ultimi anni.

Nel 2004, nel complesso, l'Università di Bergamo ha laureato 1.696 studenti. La popolazione di laureati dell'Università di Bergamo nel 2004 è distribuita in misura pressoché equilibrata tra il percorso umanistico-linguistico e quello economico-giuridico, mentre il percorso di studi ingegneristico ha fornito circa il 20% dei laureati del 2004. Da segnalare il fatto che il trend risulta crescente per tutte la Facoltà. Nell'ambito di ciascuna facoltà, invece, si rilevano, rispetto all'anno precedente, sensibili differenze, la cui interpretazione non è significativa in quanto collegata con le modifiche nei percorsi di studi e nell'offerta formativa.

■ TAB. 2.1.5-7 LAUREATI E DIPLOMATI PER ANNO SOLARE

Laureati e diplomati						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>ECONOMIA</b>						
CDL Economia e commercio	356	353	351	318	356	286
CDU Commercio estero				12	4	4
CDU Economia ed amministrazione delle imprese				6	19	5
CDU Operatore giuridico d'impresa		2	20	24	25	
L1LV Commercio estero					12	37
L1LV Economia ed amministrazione delle imprese				1	34	140
L1LV Economia e commercio				1	9	18
L1LV Operatore giuridico d'impresa				5	18	
L1LV Scienze della sicurezza economico-finanziaria					52	55
L1LV Statistica e informatica per la gestione delle imprese					5	16
	<b>356</b>	<b>355</b>	<b>371</b>	<b>367</b>	<b>534</b>	<b>561</b>
<b>GIURISPRUDENZA</b>						
CDU Operatore giuridico d'impresa <sup>1)</sup>						9
L1LV Operatore giuridico d'impresa <sup>1)</sup>						43
LS Giurisprudenza <sup>1)</sup>						9
						<b>61</b>
<b>INGEGNERIA</b>						
CDL Ingegneria gestionale	86	62	73	81	71	70
CDL Ingegneria meccanica			2	6	24	32
CDU Edilizia	23	20	14	1		
CDU Ingegneria logistica e della produzione				3	13	1
CDU Ingegneria meccanica	7	14	12	32	12	4
L1LV Ingegneria edile				55	25	26
L1LV Ingegneria gestionale					40	84
L1LV Ingegneria informatica					7	48
L1LV Ingegneria meccanica					50	64
L1LV Ingegneria tessile						1
	<b>116</b>	<b>96</b>	<b>101</b>	<b>178</b>	<b>242</b>	<b>330</b>
<b>LETTERE E FILOSOFIA</b>						
CDL Scienze dell'educazione <sup>1)</sup>					7	100
L1LV Lettere					3	20
L1LV Scienze dell'educazione				5	44	149
				<b>5</b>	<b>54</b>	<b>269</b>
<b>LINGUE E LETTERATURE STRANIERE</b>						
CDL Lingue e letterature straniere	193	165	201	275	314	292
L1LV Lingue e letterature straniere				3	25	98
L1LV Scienze della comunicazione					7	85
	<b>193</b>	<b>165</b>	<b>201</b>	<b>278</b>	<b>346</b>	<b>475</b>
<b>TOTALE ATENE0</b>	<b>665</b>	<b>616</b>	<b>673</b>	<b>828</b>	<b>1.176</b>	<b>1.696</b>

(1) ai fini di una corretta e chiara analisi, il corso di studio è stato sempre attribuito alla Facoltà di afferenza 2005/06 anche se negli anni accademici precedenti apparteneva ad una Facoltà diversa.

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

Per quanto riguarda la distribuzione per voto di laurea, va precisato che non è significativo comparare i livelli assunti dalla distribuzione delle diverse facoltà per classi di voto, a causa dei diversi meccanismi e criteri per la determinazione del voto. E' tuttavia interessante osservare come nel 2004 tutte le facoltà abbiano registrato, pur mantenendo ciascuna la propria specificità, una sensibile e analoga variazione nella forma della distribuzione. Si registra, infatti, un sostanziale svuotamento della classe di voto centrale (101 - 105), con un corrispondente spostamento verso le classi di voto più elevate. Nel solo caso della facoltà di Ingegneria, si osserva anche un certo ampliamento delle classi di voto più basse.

Allo stato attuale appare difficile valutare se questo risultato sia sintomatico di un cambiamento sostanziale e se sia dovuto alla determinazione dei criteri di valutazione, alle caratteristiche culturali della popolazione studentesca o alla capacità formativa dei nuovi percorsi di studio. Il fenomeno andrà esaminato nei risultati che emergeranno dai dati degli anni accademici successivi.

Un'ipotesi plausibile potrebbe connettere questi buoni risultati al fatto che le coorti analizzate sicuramente includono i migliori laureati triennali; rimane tuttavia aperto il quesito di quanto la realizzazione più generalizzata di percorsi di studio regolari concorra a queste migliori performances.

Il confronto con la distribuzione del 2003 conferma che, sia a livello di ateneo nel complesso, sia di singole facoltà, una marcata tendenza all'accorciamento del periodo di permanenza all'università. Più del 60% dei laureati/diplomati nel 2004, infatti, si è immatricolato non più di tre anni accademici prima. L'analogia quota nel 2003 si aggirava attorno al 41%.

■ TAB. 2.1.5-8 LAUREATI E DIPLOMATI NELL'ANNO SOLARE 2003 PER VOTO DI LAUREA

	66-90		91-100		101-105		106-110		110 con lode		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>ECONOMIA</b>												
CDL Economia e commercio	74	20,8	179	50,3	59	16,6	20	5,6	24	6,7	356	100,0
CDU Commercio estero	1	25,0	2	50,0	1	25,0	-	-	-	-	4	100,0
CDU Economia ed amministrazione delle imprese	8	42,1	7	36,8	2	10,5	1	5,3	1	5,3	19	100,0
CDU Operatore giuridico d'impresa	13	52,0	11	44,0	1	4,0	-	-	-	-	25	100,0
L1LV Commercio estero	2	16,7	4	33,3	5	41,7	1	8,3	-	-	12	100,0
L1LV Economia ed amministrazione delle imprese	5	14,7	18	52,9	9	26,5	2	5,9	-	-	34	100,0
L1LV Economia e commercio	5	55,6	4	44,4	-	-	-	-	-	-	9	100,0
L1LV Operatore giuridico d'impresa	3	16,7	11	61,1	4	22,2	-	-	-	-	18	100,0
L1LV Scienze della sicurezza economico-finanziaria	8	15,4	18	34,6	15	28,8	8	15,4	3	5,8	52	100,0
L1LV Statistica e informatica per la gestione delle imprese	1	20,0	4	80,0	-	-	-	-	-	-	5	100,0
	<b>120</b>	<b>22,5</b>	<b>258</b>	<b>48,3</b>	<b>96</b>	<b>18,0</b>	<b>32</b>	<b>6,0</b>	<b>28</b>	<b>5,2</b>	<b>534</b>	<b>100,0</b>
<b>INGEGNERIA</b>												
CDL Ingegneria gestionale	12	16,9	28	39,4	18	25,4	3	4,2	10	14,1	71	100,0
CDL Ingegneria meccanica	-	-	1	4,2	9	37,5	8	33,3	6	25,0	24	100,0
CDU Ingegneria logistica e della produzione	1	7,7	7	53,8	3	23,1	1	7,7	1	7,7	13	100,0
CDU Ingegneria meccanica	5	41,7	5	41,7	1	8,3	-	-	1	8,3	12	100,0
L1LV Ingegneria edile	2	8,0	13	52,0	6	24,0	2	8,0	2	8,0	25	100,0
L1LV Ingegneria gestionale	2	5,0	22	55,0	11	27,5	1	2,5	4	10,0	40	100,0
L1LV Ingegneria informatica	1	14,3	3	42,9	2	28,6	-	-	1	14,3	7	100,0
L1LV Ingegneria meccanica	9	18,0	19	38,0	7	14,0	8	16,0	7	14,0	50	100,0
	<b>32</b>	<b>13,2</b>	<b>98</b>	<b>40,5</b>	<b>57</b>	<b>23,6</b>	<b>23</b>	<b>9,5</b>	<b>32</b>	<b>13,2</b>	<b>242</b>	<b>100,0</b>
<b>LETTERE E FILOSOFIA</b>												
CDL Scienze dell'educazione'''	-	-	-	-	-	-	4	57,1	3	42,9	7	100,0
L1LV Lettere	-	-	-	-	2	66,7	-	-	1	33,3	3	100,0
L1LV Scienze dell'educazione	-	-	7	15,9	14	31,8	14	31,8	9	20,5	44	100,0
	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>13,0</b>	<b>16</b>	<b>29,6</b>	<b>18</b>	<b>33,3</b>	<b>13</b>	<b>24,1</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>
<b>LINGUE E LETTERATURE STRANIERE</b>												
CDL Lingue e letterature straniere	3	1,0	60	19,1	101	32,2	99	31,5	51	16,2	314	100,0
L1LV Lingue e letterature straniere	-	-	4	16,0	13	52,0	6	24,0	2	8,0	25	100,0
L1LV Scienze della comunicazione	-	-	3	42,9	1	14,3	2	28,6	1	14,3	7	100,0
	<b>3</b>	<b>0,9</b>	<b>67</b>	<b>19,4</b>	<b>115</b>	<b>33,2</b>	<b>107</b>	<b>30,9</b>	<b>54</b>	<b>15,6</b>	<b>346</b>	<b>100,0</b>
<b>TOTALE ATENEO</b>	<b>155</b>	<b>13,2</b>	<b>430</b>	<b>36,6</b>	<b>284</b>	<b>24,1</b>	<b>180</b>	<b>15,3</b>	<b>127</b>	<b>10,8</b>	<b>1.176</b>	<b>100,0</b>

(1) ai fini di una corretta e chiara analisi, il corso di studio è stato sempre attribuito alla Facoltà di afferenza 2005/06 anche se negli anni accademici precedenti apparteneva ad una Facoltà diversa.

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ TAB. 2.1.5-9 LAUREATI E DIPLOMATI NELL'ANNO SOLARE 2004 PER VOTO DI LAUREA

	66-90		91-100		101-105		106-110		110 con lode		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>ECONOMIA</b>												
CDL Economia e commercio	58	20,3	137	47,9	16	5,6	52	18,2	23	8,0	286	100,0
CDU Commercio estero	3	75,0	1	25,0	-	-	-	-	-	-	4	100,0
CDU Economia ed amministrazione delle imprese	2	40,0	2	40,0	1	20,0	-	-	-	-	5	100,0
L1LV Commercio estero	10	27,0	19	51,4	3	8,1	5	13,5	-	-	37	100,0
L1LV Economia ed amministrazione delle imprese	37	26,4	69	49,3	3	2,1	26	18,6	5	3,6	140	100,0
L1LV Economia e commercio	9	50,0	6	33,3	1	5,6	1	5,6	1	5,6	18	100,0
L1LV Scienze della sicurezza economico-finanziaria	9	16,4	24	43,6	6	10,9	13	23,6	3	5,5	55	100,0
L1LV Statistica e informatica per la gestione delle imprese	4	25,0	8	50,0	-	-	3	18,8	1	6,3	16	100,0
	<b>132</b>	<b>23,5</b>	<b>266</b>	<b>47,4</b>	<b>30</b>	<b>5,3</b>	<b>100</b>	<b>17,8</b>	<b>33</b>	<b>5,9</b>	<b>561</b>	<b>100,0</b>
<b>GIURISPRUDENZA</b>												
CDU Operatore giuridico d'impresa	6	66,7	3	33,3	-	-	-	-	-	-	9	100,0
L1LV Operatore giuridico d'impresa	11	25,6	19	44,2	3	7,0	9	20,9	1	2,3	43	100,0
LS Giurisprudenza	-	-	2	22,2	1	11,1	1	11,1	5	55,6	9	100,0
	<b>17</b>	<b>27,9</b>	<b>24</b>	<b>39,3</b>	<b>4</b>	<b>6,6</b>	<b>10</b>	<b>16,4</b>	<b>6</b>	<b>9,8</b>	<b>61</b>	<b>100,0</b>
<b>INGEGNERIA</b>												
CDL Ingegneria gestionale	5	7,1	29	41,4	8	11,4	12	17,1	16	22,9	70	100,0
CDL Ingegneria meccanica	3	9,4	6	18,8	6	18,8	9	28,1	8	25,0	32	100,0
CDU Ingegneria logistica e della produzione	1	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100,0
CDU Ingegneria meccanica	3	75,0	1	25,0	-	-	-	-	-	-	4	100,0
L1LV Ingegneria edile	3	11,5	13	50,0	4	15,4	4	15,4	2	7,7	26	100,0
L1LV Ingegneria gestionale	29	34,5	42	50,0	2	2,4	8	9,5	3	3,6	84	100,0
L1LV Ingegneria informatica	4	8,3	22	45,8	11	22,9	9	18,8	2	4,2	48	100,0
L1LV Ingegneria meccanica	21	32,8	23	35,9	4	6,3	10	15,6	6	9,4	64	100,0
L1LV Ingegneria tessile	-	-	-	-	1	100,0	-	-	-	-	1	100,0
	<b>69</b>	<b>20,9</b>	<b>136</b>	<b>41,2</b>	<b>36</b>	<b>10,9</b>	<b>52</b>	<b>15,8</b>	<b>37</b>	<b>11,2</b>	<b>330</b>	<b>100,0</b>
<b>LETTERE E FILOSOFIA</b>												
CDL Scienze dell'educazione	-	-	10	10,0	39	39,0	24	24,0	27	27,0	100	100,0
L1LV Lettere	-	-	1	5,0	7	35,0	7	35,0	5	25,0	20	100,0
L1LV Scienze dell'educazione	-	-	24	16,1	46	30,9	57	38,3	22	14,8	149	100,0
	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>13,0</b>	<b>92</b>	<b>34,2</b>	<b>88</b>	<b>32,7</b>	<b>54</b>	<b>20,1</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>
<b>LINGUE E LETTERATURE STRANIERE</b>												
CDL Lingue e letterature straniere	2	0,7	48	16,4	104	35,6	85	29,1	53	18,2	292	100,0
L1LV Lingue e letterature straniere	1	1,0	12	12,2	31	31,6	32	32,7	22	22,4	98	100,0
L1LV Scienze della comunicazione	-	-	18	21,2	36	42,4	17	20,0	14	16,5	85	100,0
	<b>3</b>	<b>0,6</b>	<b>78</b>	<b>16,4</b>	<b>171</b>	<b>36,0</b>	<b>134</b>	<b>28,2</b>	<b>89</b>	<b>18,7</b>	<b>475</b>	<b>100,0</b>
<b>TOTALE ATENE0</b>	<b>221</b>	<b>13,0</b>	<b>539</b>	<b>31,8</b>	<b>333</b>	<b>19,6</b>	<b>384</b>	<b>22,6</b>	<b>219</b>	<b>12,9</b>	<b>1.696</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ TAB. 2.1.5-10 LAUREATI E DIPLOMATI NELL'ANNO SOLARE 2003 PER A.A. DI PRIMA IMMATRICOLAZIONE

	2000/01		1999/00		1998/99		1997/98		1996/97		1995/96		1994/95		1993/94 e precedenti	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>LAUREE VECCHIO ORDINAMENTO</b>																
CDL Economia e commercio	-		29	8,1	90	25,3	73	20,5	56	15,7	32	9,0	24	6,7	52	14,6
CDL Ingegneria gestionale	-		-		14	19,7	20	28,2	14	19,7	4	5,6	6	8,5	13	18,3
CDL Ingegneria meccanica	-		-		8	33,3	12	50,0	-		3	12,5	-		-	
CDL Lingue e letterature straniere	-		-		78	24,8	96	30,6	70	22,3	29	9,2	16	5,1	25	8,0
CDL Scienze dell'educazione	-		6	85,7	-		1	14,3	-		-		-		-	
	0	-	35	4,5	190	24,6	202	26,2	140	18,1	68	8,8	46	6,0	90	11,7
<b>DIPLOMI VECCHIO ORDINAMENTO</b>																
CDU Commercio estero	-		4	100,0	-		-		-		-		-		-	
CDU Economia e amministrazione delle imprese	-		10	52,6	6	31,6	-		-		2	10,5	1	5,3	-	
CDU Ingegneria logistica e della produzione	-		12	92,3	-		-		1	7,7	-		-		-	
CDU Ingegneria meccanica	-		-		1	8,3	6	50,0	4	33,3	1	8,3	-		-	
CDU Operatore giuridico d'impresa	-		5	20,0	6	24,0	5	20,0	6	24,0	1	4,0	-		2	8,0
	0	-	31	42,5	13	17,8	11	15,1	11	15,1	4	5,5	1	1,4	2	2,7
<b>LAUREE DI PRIMO LIVELLO</b>																
L1LV Commercio estero	9	75,0	-		-		-		-		-		-		-	
L1LV Economia e commercio	1	11,1	2	22,2	4	44,4	-		1	11,1	-		-		1	11,1
L1LV Economia ed amministrazione delle imprese	15	44,1	2	5,9	5	14,7	2	5,9	1	2,9	-		-		1	2,9
L1LV Ingegneria edile	-		7	28,0	4	16,0	2	8,0	2	8,0	1	4,0	1	4,0	1	4,0
L1LV Ingegneria gestionale	24	60,0	4	10,0	2	5,0	-		-		1	2,5	-		-	
L1LV Ingegneria informatica	7	100,0	-		-		-		-		-		-		-	
L1LV Ingegneria meccanica	18	36,0	1	2,0	-		-		1	2,0	-		-		-	
L1LV Lettere	-		-		-		1	33,3	-		1	33,3	1	33,3	-	
L1LV Lingue e letterature straniere	9	36,0	7	28,0	5	20,0	2	8,0	-		2	8,0	-		-	
L1LV Operatore giuridico d'impresa	-		2	11,1	3	16,7	-		1	5,6	-		1	5,6	-	
L1LV Scienze dell'educazione	13	29,5	23	52,3	2	4,5	-		1	2,3	-		2	4,5	-	
L1LV Scienze della comunicazione	2	28,6	2	28,6	2	28,6	-		-		1	14,3	-		-	
L1LV Scienze della sicurezza economico-finanziaria	52	100,0	-		-		-		-		-		-		-	
L1LV Statistica e informatica per la gestione delle imprese	1	20,0	1	20,0	1	20,0	-		-		1	20,0	1	20,0	-	
	151	45,6	51	15,4	28	8,5	7	2,1	7	2,1	7	2,1	6	1,8	3	0,9
<b>TOTALE ATENEO</b>	<b>151</b>	<b>12,8</b>	<b>117</b>	<b>9,9</b>	<b>231</b>	<b>19,6</b>	<b>220</b>	<b>18,7</b>	<b>158</b>	<b>13,4</b>	<b>79</b>	<b>6,7</b>	<b>53</b>	<b>4,5</b>	<b>95</b>	<b>8,1</b>

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

■ TAB. 2.1.5-11 LAUREATI E DIPLOMATI NELL'ANNO SOLARE 2004 PER A.A. DI PRIMA IMMATRICOLAZIONE

	2001/02		2000/01		1999/00		1998/99		1997/98		1996/97		1995/96		1994/95 e precedenti	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>LAUREE VECCHIO ORDINAMENTO</b>																
CDL Economia e commercio	-		14	4,9	96	33,6	85	29,7	31	10,8	19	6,6	16	5,6	24	8,4
CDL Ingegneria gestionale	-		-		14	20,0	23	32,9	15	21,4	6	8,6	3	4,3	9	12,9
CDL Ingegneria meccanica	-		-		3	9,4	19	59,4	5	15,6	1	3,1	3	9,4	1	3,1
CDL Lingue e letterature straniere	-		3	1,0	89	30,5	77	26,4	43	14,7	23	7,9	23	7,9	33	11,3
CDL Scienze dell'educazione	-		6	6,0	83	83,0	4	4,0	2	2,0	1	1,0	1	1,0	1	1,0
	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>2,9</b>	<b>285</b>	<b>36,5</b>	<b>208</b>	<b>26,7</b>	<b>96</b>	<b>12,3</b>	<b>50</b>	<b>6,4</b>	<b>46</b>	<b>5,9</b>	<b>68</b>	<b>8,7</b>
<b>DIPLOMI VECCHIO ORDINAMENTO</b>																
CDU Commercio estero	-		1	25,0	3	75,0	-		-		-		-		-	
CDU Economia e amministrazione delle imprese	-		-		5	100,0	-		-		-		-		-	
CDU Ingegneria logistica e della produzione	-		-		1	100,0	-		-		-		-		-	
CDU Ingegneria meccanica	-		-		1	25,0	1	25,0	2	50,0	-		-		-	
CDU Operatore giuridico d'impresa	-		1	11,1	3	33,3	3	33,3	1	11,1	1	11,1	-		-	
	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>8,7</b>	<b>13</b>	<b>56,5</b>	<b>4</b>	<b>17,4</b>	<b>3</b>	<b>13,0</b>	<b>1</b>	<b>4,3</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>LAUREE DI PRIMO LIVELLO</b>																
L1LV Commercio estero	11	29,7	17	45,9	1	2,7	2	5,4	1	2,7	1	2,7	1	2,7	-	
L1LV Economia e commercio	4	22,2	4	22,2	2	11,1	5	27,8	1	5,6	-		-		2	11,1
L1LV Economia ed amministrazione delle imprese	40	28,6	63	45,0	18	12,9	2	1,4	6	4,3	-		-		2	1,4
L1LV Ingegneria edile	2	7,7	7	26,9	7	26,9	1	3,8	1	3,8	3	11,5	1	3,8	1	3,8
L1LV Ingegneria gestionale	17	20,2	49	58,3	2	2,4	4	4,8	2	2,4	-		1	1,2	3	3,6
L1LV Ingegneria informatica	25	52,1	14	29,2	4	8,3	1	2,1	-		1	2,1	1	2,1	1	2,1
L1LV Ingegneria meccanica	21	32,8	15	23,4	5	7,8	4	6,3	-		1	1,6	3	4,7	1	1,6
L1LV Ingegneria tessile	1	100,0	-		-		-		-		-		-		-	
L1LV Lettere	11	55,0	-		3	15,0	1	5,0	1	5,0	-		-		3	15,0
L1LV Lingue e letterature straniere	25	25,5	55	56,1	10	10,2	-		5	5,1	-		-		1	1,0
L1LV Operatore giuridico d'impresa	11	25,6	11	25,6	3	7,0	3	7,0	-		1	2,3	2	4,7	2	4,7
L1LV Scienze dell'educazione	24	16,1	87	58,4	28	18,8	2	1,3	2	1,3	1	0,7	1	0,7	1	0,7
L1LV Scienze della comunicazione	57	67,1	8	9,4	9	10,6	6	7,1	2	2,4	1	1,2	-		2	2,4
L1LV Scienze della sicurezza economico-finanziaria	55	100,0	-		-		-		-		-		-		-	
L1LV Statistica e informatica per la gestione delle imprese	2	12,5	7	43,8	5	31,3	1	6,3	1	6,3	-		-		-	
	<b>306</b>	<b>34,6</b>	<b>337</b>	<b>38,1</b>	<b>97</b>	<b>11,0</b>	<b>32</b>	<b>3,6</b>	<b>22</b>	<b>2,5</b>	<b>9</b>	<b>1,0</b>	<b>10</b>	<b>1,1</b>	<b>19</b>	<b>2,1</b>
<b>LAUREE SPECIALISTICHE</b>																
L2LV Giurisprudenza	-		-		-		-		-		-		-		-	
	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>								
<b>TOTALE ATENEO</b>	<b>306</b>	<b>18,0</b>	<b>362</b>	<b>21,3</b>	<b>395</b>	<b>23,3</b>	<b>244</b>	<b>14,4</b>	<b>121</b>	<b>7,1</b>	<b>60</b>	<b>3,5</b>	<b>56</b>	<b>3,3</b>	<b>87</b>	<b>5,1</b>

Fonte: elaborazione dati MIUR - Ufficio di Statistica (Indagine sull'Istruzione Universitaria)

## 2.1.6 Presentazione e analisi dell'offerta di corsi post lauream

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

L'Università di Bergamo ha attivato, negli anni accademici 2002/03 e 2003/04, rispettivamente il XVIII e il XIX ciclo dei Corsi di dottorato di ricerca. Il numero di corsi di dottorato di durata triennale, con sede amministrativa presso l'Ateneo bergamasco, è raddoppiato negli ultimi due anni, passando dai tre dell'a.a. 2001/02 ai sei dell'a.a. 2003/04.

Sono infatti stati attivati:

- il Dottorato di Ricerca in Tecnologie per l'energia e l'ambiente presso la Facoltà di Ingegneria, a decorrere dall'a.a. 2002/03;
- il Dottorato di Ricerca in Antropologia ed epistemologia della complessità presso la Facoltà di Lettere e filosofia, a decorrere dall'a.a. 2002/03;
- il Dottorato di Ricerca in Marketing e commercio elettronico presso la Facoltà di Economia, a decorrere dall'a.a. 2003/04.

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive dei dottorati attivati presso l'Ateneo di Bergamo negli a.a. 2002/03 e 2003/04:

**TAB. 2.1.6-1 DOTTORATI ATTIVATI PRESSO L'UNIVERSITA' DI BERGAMO NELL'A.A. 2002/03**

#### FACOLTÀ DI LINGUE E LETTERATURE STRANIERE

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti al 30/09/03	Borse assegnate	Ciclo di Istituzione
Teoria e analisi del testo	Dipartimento di Linguistica e Letterature Comparete	3	3	3	VI

#### FACOLTÀ DI ECONOMIA

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti al 30/09/03	Borse assegnate	Ciclo di Istituzione
Metodi computazionali per le previsioni e decisioni economiche e finanziarie	Dipartimento di Matematica, statistica, informatica ed applicazioni	6	4	4	IX

**FACOLTÀ DI INGEGNERIA**

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti al 30/09/03	Borse assegnate	Ciclo di Istituzione
Economia e management della tecnologia	Dipartimento di ingegneria	8	7	5	XVII
Tecnologie per l'energia e l'ambiente	Dipartimento di ingegneria	6	6	3	XVIII

**FACOLTÀ DI LETTERE E FILOSOFIA**

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti al 30/09/03	Borse assegnate	Ciclo di Istituzione
Antropologia ed epistemologia della complessità	Scuola di dottorato in antropologia culturale e discipline demoetnoantropologiche	4	4	3	XVIII

**TAB. 2.1.6-2 DOTTORATI ATTIVATI PRESSO L'UNIVERSITA' DI BERGAMO NELL'A.A. 2003/04**

**FACOLTÀ DI LINGUE E LETTERATURE STRANIERE**

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti al 30/09/04	Borse assegnate	Ciclo di Istituzione
Teoria e analisi del testo	Dipartimento di Linguistica e Letterature Compare	4	4 + 1 in cotutela	3	VI

**FACOLTÀ DI ECONOMIA**

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti al 30/09/04	Borse assegnate	Ciclo di Istituzione
Metodi computazionali per le previsioni e decisioni economiche e finanziarie	Dipartimento di Matematica, statistica, informatica ed applicazioni	6	6	5	IX
Marketing e commercio elettronico	Dipartimento di Economia aziendale	5	5	3	XIX

#### FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti al 30/09/04	Borse assegnate	Ciclo di Istituzione
Economia e management della tecnologia	Dipartimento di ingegneria gestionale e dell'informazione	8	6	5	XVII
Tecnologie per l'energia e l'ambiente	Dipartimento di ingegneria industriale	6	5	4	XVIII

#### FACOLTÀ DI LETTERE E FILOSOFIA

Titolo dottorato	Dipartimento di afferenza	Posti banditi	Iscritti al 30/09/04	Borse assegnate	Ciclo di Istituzione
Antropologia ed epistemologia della complessità	Scuola di dottorato in antropologia culturale e discipline demoetnoantropologiche	12	11	8	XVIII

I due corsi di dottorato in "Teoria e analisi del testo" e in "Metodi computazionali per le decisioni e previsioni economiche e finanziarie" 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 sia nel mondo della ricerca accademica sia in altri enti ed istituzioni pubbliche e private.

Il corso di dottorato in "Economia e management della tecnologia" è stato istituito a partire dall'a.a. 2001/02 con l'obiettivo di coniugare la conoscenza tecnologica e quella economico-manageriale.

Il corso di dottorato in "Tecnologie per l'energia e l'ambiente", istituito a partire dall'a.a. 2002/03, è nato con l'obiettivo di fornire una preparazione atta a condurre attività di ricerca e/o ad assumere posizioni di responsabilità nel campo delle moderne tecnologie per la produzione e conversione dell'energia, con particolare attenzione alle implicazioni ambientali. Elemento caratterizzante di questo dottorato è il superamento dello scollamento fra le conoscenze relative alle tecnologie di produzione, conversione e utilizzo dell'energia e le problematiche ambientali ad esse connesse.

Il corso di dottorato in "Antropologia ed epistemologia della complessità" si inserisce all'interno del più vasto progetto di istituzione della "Scuola di dottorato di ricerca in Antropologia ed epistemologia della complessità", finanziata in qualità di scuola di eccellenza all'interno del piano triennale del sistema universitario 2001/03. Il corso di

dottorato, istituito a decorrere dall'a.a. 2002/03, si propone di sviluppare la ricerca nel campo dell'antropologia della contemporaneità e dell'epistemologia della complessità umana, con particolare riferimento allo studio di nomadismi, migrazioni, costruzione delle identità etniche, nazionali e culturali.

Il corso di dottorato in "Marketing e commercio elettronico", istituito a partire dall'a.a. 2003/04, è nato allo scopo di formare Dottori di Ricerca specializzati in marketing e strategia per rispondere alle esigenze delle imprese, in particolare nel territorio bergamasco e lombardo, e promuovere sviluppi dottrinali e di materie afferenti alle tematiche della gestione e dell'*enforcement* della capacità competitiva delle imprese nel nuovo contesto globale.

### **Sbocchi professionali**

Il numero di Dottori di Ricerca che hanno sostenuto positivamente l'esame per il rilascio del titolo presso l'Università degli Studi di Bergamo è ancora esiguo, passando da 8 nel 2002 a 7 nel 2004, come illustrato dalla tabella sottostante.

**TAB 2.1.6-3 DOTTORI DI RICERCA CHE HANNO CONSEGUITO IL TITOLO**

	2002	2003	2004
N° Dottori di Ricerca	8	4	7

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 e 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. 6446/I/003 del 20.05.2002), il Nucleo di Valutazione redige annualmente una relazione analitica nella quale è dichiarata la sussistenza dei seguenti requisiti di idoneità per il rinnovo dei Dottorati di ricerca attivati nei cicli precedenti e per l'istituzione dei nuovi Dottorati di ricerca:

- la presenza nel collegio docenti di un congruo numero di professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento del corso; in linea con i suggerimenti pervenuti dal ministero in merito alla composizione del collegio didattico dei dottorati di ricerca, l'Ateneo ha invitato i coordinatori a portare il numero dei componenti il collegio docenti ad almeno 10 membri;
- la disponibilità di adeguate risorse finanziarie e di specifiche strutture operative e scientifiche per il corso e per l'attività di studio e di ricerca dei dottorandi;
- la previsione di un coordinatore responsabile dell'organizzazione del corso, di un collegio di docenti e di tutori in numero proporzionato ai dottorandi e con documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso;
- la possibilità di collaborazione con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative;
- la previsione di percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati;
- l'attivazione di sistemi di valutazione relativi alla permanenza dei requisiti di cui al presente comma, alla rispondenza del corso agli sbocchi professionali, al livello di formazione dei dottorandi.

Il Nucleo di Valutazione di Ateneo, nella relazione approvata il 5.2.2003, ha espresso parere favorevole sull'attività svolta e sulle risorse utilizzate nell'ambito del XVIII ciclo dei dottorati attivati, nonché sulle proposte di rinnovo degli stessi per il XIX ciclo. Poiché il Dottorato in Marketing e commercio elettronico, istituito nel XVIII ciclo, non è stato attivato in quanto non sono pervenute sufficienti domande di iscrizione, il Senato accademico, nella seduta dell'11.2.2003, ha deliberato la disattivazione del dottorato di ricerca per il XVIII ciclo, avviando le procedure per un nuovo bando nell'ambito del XIX ciclo a.a. 2003/2004.

Nella relazione approvata il 10.3.2004, il Nucleo di Valutazione di Ateneo ha espresso parere favorevole sull'attività svolta e sulle risorse utilizzate nell'ambito del XIX ciclo dei dottorati attivati, nonché sulle proposte di rinnovo degli stessi per il XX ciclo.

Nel corso del 2004 è stato inoltre avviato l'iter per l'attivazione, a partire dal XX ciclo, di due ulteriori corsi di Dottorato di ricerca, uno in Psicologia clinica e uno in Letterature euroamericane.

#### 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. 2003/04, in qualità di sede consorziata, a 25 corsi di dottorato con sede in altre università italiane, registrando un incremento di tre unità rispetto ai 22 corsi di dottorato di cui è stata sede consorziata nell'a.a. 2001/02. Di seguito, si riporta la tabella riassuntiva dei dottorati consorziati nell'a.a. 2003/04; le novità rispetto all'anno accademico 2001/02 sono evidenziate in carattere grassetto corsivo.

**TAB. 2.1.6-4 DOTTORATI AVENTI SEDE AMMINISTRATIVA PRESSO ALTRE UNIVERSITA'**

---

##### FACOLTÀ DI LINGUE E LETTERATURE STRANIERE

- Letterature slave moderne e contemporanee (Univ. Statale Milano)
- Linguistica (Univ. Pavia)
- Linguistica delle Lingue Moderne (Univ. Pisa)
- Geografia dello sviluppo (Ist. Orient. Napoli)
- Iberistica (Univ. Bologna)
- Italianistica (Univ. Trieste)
- *Discipline filosofiche e discipline delle arti e della comunicazione (Univ. Cattolica del Sacro Cuore di Milano)*

##### FACOLTÀ DI LETTERE E FILOSOFIA

- *Psicologia clinica (Univ. Milano Bicocca)*
- *Filosofia del linguaggio (Univ. Piemonte Orientale)*

#### FACOLTÀ DI ECONOMIA

- Scienze economiche (Univ. Statale Milano)
- Mercati ed Intermediari finanziari (Univ. Cattolica Milano)
- Diritto internazionale dell'economia (Univ. Bocconi)
- Diritto e processo penale (Univ. Bologna)
- Diritto del lavoro (Univ. Padova)
- Economia e Strategia Aziendale (Univ. Milano Bicocca)
- Marketing e Gestione delle Imprese (Univ. Milano Bicocca)
- Economia politica (Univ. Pavia)
- Scienze giuridiche diritto pubblico (Univ. Torino)
- Statistica (Univ. Milano Bicocca)
- **Storia economica sociale (Univ. Bocconi)**
- **Diritto processuale civile (Univ. Statale Milano)**
- **Finanza pubblica comunitaria (Univ. Federico II Napoli)**

#### FACOLTÀ DI INGEGNERIA

- Statistica Metodologica ed Applicata (Univ. Milano Bicocca)
- **Ingegneria della produzione industriale (Univ. di Padova)**

### 2.1.6.3 Master

Negli anni accademici considerati, non sono stati offerti Master di I livello. Sono invece stati offerti Master di II livello, di cui alcuni finanziati dal Fondo Sociale Europeo come indicato in tabella.

**TAB 2.1.6-5 MASTER DI II LIVELLO A.A. 2002/03 E 2003/04**

#### **A.A. 2002/03**

TITOLO CORSO	FACOLTÀ	ISCRITTI	DIPLOMATI
Master in E-business strategy (FSE)	ECONOMIA	22	20
Master in Economia e gestione sanitaria	ECONOMIA	6	6
Master in Progettazione del paesaggio/ambiente (FSE)	LETTERE	28	22

#### A.A. 2003/04

TITOLO CORSO	FACOLTÀ	ISCRITTI	DIPLOMATI
Master in E-business strategy (FSE)	ECONOMIA	20	20
Master in Economia e gestione sanitaria	ECONOMIA	6	6
Master in Materiali metallici	INGEGNERIA	10	10
Master in Progettazione e pianificazione del paesaggio/ ambiente (FSE)	LETTERE	23	23

#### 2.1.6.4 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. 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 alle 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.

Negli anni accademici 2002/2003 e 2003/2004 è stato attivato nell'ambito della Sezione di Bergamo e Brescia della S.I.L.S.IS. un corso annuale di specializzazione per il sostegno alle classi con alunni in situazione di handicap. Il corso, della durata di 800 ore, era riservato a docenti abilitati all'insegnamento nelle scuole secondarie e sprovvisti della specializzazione sul sostegno.

**TAB 2.1.6-6 L'OFFERTA FORMATIVA DELLA SILSIS A.A. 2002/03 E 2003/04**

<b>A.A. 2002/03</b>	<b>POSTI DISPONIBILI</b>	<b>DOMANDE PRESENTATE</b>	<b>POSTI COPERTI</b>
<input type="checkbox"/> Lingue straniere	60	141	60
<input type="checkbox"/> Fisico-informatico-matematico (Brescia)	40	43	37
<input type="checkbox"/> Attività aggiuntive sostegno (400 ore)	40	43	32
<input type="checkbox"/> Attività sostegno (800 ore)	120	585	120
<input type="checkbox"/> Tecnologico	20	32	20
<b>TOTALE</b>	<b>280</b>	<b>844</b>	<b>269</b>

<b>A.A. 2003/04</b>	<b>POSTI DISPONIBILI</b>	<b>DOMANDE PRESENTATE</b>	<b>POSTI COPERTI</b>
<input type="checkbox"/> Lingue straniere	60	119	60
<input type="checkbox"/> Fisico-informatico-matematico (Brescia)	40	27	21
<input type="checkbox"/> Attività aggiuntive sostegno (400 ore)	40	73	40
<input type="checkbox"/> Attività sostegno (800 ore)	120	365	120
<input type="checkbox"/> Tecnologico	20	44	20
<b>TOTALE</b>	<b>280</b>	<b>628</b>	<b>261</b>

## **2.1.7 Presentazione e analisi dell'offerta di altre attività didattiche**

### **2.1.7.1 Corsi di formazione e di perfezionamento**

L'ateneo bergamasco, con l'obiettivo di creare maggiori interazioni tra università e mondo del lavoro, negli a.a. 2002/03 e 2003/04, ha prestato particolare attenzione anche all'attivazione di corsi di formazione e di perfezionamento. Si tratta di attività formative poste in essere per rispondere a esigenze culturali, di aggiornamento e di riqualificazione professionale, nonché a esigenze di educazione permanente.

Per soddisfare tali esigenze è stato istituito anche un Centro di Formazione Permanente, nato ufficialmente il 21/04/1991 su proposta dell'A.L.L.I.U.B. (Associazione Laureati in Lingue e letterature straniere), finalizzato prevalentemente all'aggiornamento degli insegnanti di lingue straniere operanti sul territorio. Destinatari dei corsi sono infatti insegnanti di lingua straniera in servizio nelle scuole medie inferiori e superiori; laureati in L.L.S. che intendono immettersi nel sistema formativo; laureati in L.L.S. che desiderano aggiornare le proprie competenze di carattere linguistico e metodologico; studenti universitari iscritti ai corsi di Laurea in L.L.S., Lettere e Filosofia, Economia e Ingegneria; esterni che desiderano apprendere o migliorare la lingua straniera. Si tratta prevalentemente

di corsi di aggiornamento linguistico, aggiornamento psico-pedagogico, aggiornamento metodologico, lingua straniera a diversi livelli, traduzione, lingua straniera a indirizzo economico-commerciale e turistico, corsi di preparazione all'esame di Proficiency, First Certificate, TOEFL e CERVANTES, corsi sulla comunicazione e corsi di preparazione e aggiornamento alla professione di guida turistica. Successivamente ha aderito anche la Facoltà di Lettere e Filosofia.

Ai corsi di aggiornamento linguistico si aggiungono altri corsi di formazione attivati presso ciascuna Facoltà negli a.a. 2002/03 e 2003/04.

---



---

**TAB 2.1.7-1 CORSI DI FORMAZIONE A.A. 2002/03**

---

**FACOLTÀ / TITOLO DEL CORSO**

**ECONOMIA**

- Corso di Formazione manageriale per dirigenti di struttura complessa - area ospedaliera - in **Sanità-Dirigenti di Struttura complessa area ospedaliera** in collaborazione con IREF (Istituto Regionale Lombardo di Formazione Manageriale per l'Amministrazione Pubblica) e SDS (Scuola di Direzione Sanità)

**INGEGNERIA**

- Corso di Formazione per **Coordinatore in materia di sicurezza e salute del lavoro**
- Corso di Formazione **Dal disegno alla modellazione agli elementi finiti dei componenti strutturali**

---



---

**TAB 2.1.7-2 CORSI DI FORMAZIONE A.A. 2003/04**

---

**FACOLTÀ / TITOLO DEL CORSO**

**ECONOMIA**

- Corso di perfezionamento in **Il Sistema Sanità: Principi di Economia e gestione**
- Corso di Formazione manageriale per dirigenti di struttura complessa - area ospedaliera - in **Sanità-Dirigenti di Struttura complessa area ospedaliera** in collaborazione con IREF (Istituto Regionale Lombardo di Formazione Manageriale per l'Amministrazione Pubblica) e SDS (Scuola di Direzione Sanità)

---

**INGEGNERIA**

- Corso di Formazione Dal disegno alla modellazione agli elementi finiti dei componenti strutturali
- 

In relazione alla formazione destinata a un inserimento qualificato nel mondo del lavoro, è opportuno analizzare anche i corsi di perfezionamento finanziati dal Fondo Sociale Europeo. Nell'ambito del FSE, sono stati approvati e attivati, sia nell'a.a. 2002/03 che nell'a.a. 2003/04, quattro corsi di perfezionamento.

---

**TAB 2.1.7-3 CORSI DI PERFEZIONAMENTO FSE A.A. 2002/03 E 2003/04**

---

**A.A. 2002/03**

TITOLO CORSO	DURATA (ORE)	FACOLTÀ	ISCRITTI	DIPLOMATI NEL 2003 *
Corso di Perfezionamento in <b>Gestione integrata di qualità, sicurezza, ambiente e responsabilità sociale in ambito industriale e nel mondo dei servizi</b>	400	ECONOMIA	26	21
Corso di Perfezionamento in <b>Marketing management per l'impresa internazionale</b>	400	ECONOMIA	22	19
Corso di Perfezionamento in <b>Indicatori di qualità nella progettazione, gestione e valutazione per i servizi alla persona: formazione alla costruzione di interventi nelle reti e nel territorio</b>	400	LETTERE	21	20
Corso di Perfezionamento in <b>Mediazione culturale e gestione dei sistemi turistici</b>	400	LINGUE	21	20

**A.A. 2003/04**

TITOLO CORSO	DURATA (ORE)	FACOLTÀ	ISCRITTI	DIPLOMATI NEL 2004 *
Corso di Perfezionamento in <b>Gestione integrata di qualità, sicurezza, ambiente e responsabilità sociale in ambito industriale e nel mondo dei servizi</b>	400	ECONOMIA	20	18
Corso di Perfezionamento in <b>Marketing management per l'impresa internazionale</b>	400	ECONOMIA	20	20
Corso di perfezionamento in <b>Progettazione, interventi, servizi e reti di territorio in contesti di handicap, disabilità e difficoltà sociale: indicatori di qualità, gestione e valutazione</b>	400	LETTERE	20	20
Corso di perfezionamento in <b>Mediazione culturale e gestione del turismo</b>	400	LINGUE	20	19

\* Nel caso dei Corsi di Perfezionamento al termine del corso viene rilasciato un Attestato di Corso di Perfezionamento da parte dell'Università degli Studi di Bergamo e un Certificato di Frequenza da parte della Regione Lombardia.

### 2.1.7.2 Corsi estivi

I corsi estivi rientrano tra i servizi didattici, culturali, di formazione e di aggiornamento professionale offerti dall'Ateneo (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 solo agli studenti dell'Ateneo ma anche a utenti esterni.

A partire dall'a.a. 2001/02 sono stati organizzati dalla Facoltà di Lingue e Letterature Straniere i seguenti corsi estivi:

**TAB 2.1.7-4 CORSI ESTIVI - FACOLTÀ DI LINGUE E LETTERATURE STRANIERE  
A.A. 2001/02-2002/03-2003/04**

<b>A.A. 2001/02</b>	
<b>TITOLO DEL CORSO</b>	<b>N° PARTECIPANTI</b>
<input type="checkbox"/> Corsi di lingua e cultura italiana per studenti stranieri	225
<input type="checkbox"/> Seminario internazionale di lingua russa	80

<b>A.A. 2002/03</b>	
<b>TITOLO DEL CORSO</b>	<b>N° PARTECIPANTI</b>
<input type="checkbox"/> Corsi di lingua e cultura italiana per studenti stranieri	291
<input type="checkbox"/> Seminario internazionale di lingua russa	55

<b>A.A. 2003/04</b>	
<b>TITOLO DEL CORSO</b>	<b>N° PARTECIPANTI</b>
<input type="checkbox"/> Corsi di lingua e cultura italiana per studenti stranieri	294
<input type="checkbox"/> Seminario internazionale di lingua russa	32

Per quanto concerne i Corsi di lingua e cultura italiana per studenti stranieri si nota un costante aumento, nel corso degli anni, del numero di studenti partecipanti, a testimonianza della crescente richiesta, da parte degli immigrati presenti nella nostra provincia, di corsi di alfabetizzazione per stranieri. Gli studenti partecipanti a questi corsi vengono suddivisi 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 inoltre organizzato, in collaborazione con l'Università statale di Studi Umanistici (RGGU) di Mosca e con l'Università di Tartu, successive edizioni del 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.

### **2.1.8 Altre attività cofinanziate dal Fondo Sociale Europeo (FSE)**

E' importante rilevare che il servizio "Servizi Amministrativi Facoltà e Dipartimenti" ha ottenuto, il 30/06/2003, la certificazione UNI EN ISO 9001: 2000 - settore EA 37 per la progettazione ed erogazione di azioni formative co-finanziate e post lauream. Il 28/06/2004 tale certificazione è stata estesa al settore EA 38f per la progettazione ed erogazione di azioni formative co-finanziate, post lauream e di orientamento.

La certificazione del servizio ha consentito all'Università degli Studi di Bergamo, negli ultimi anni accademici, di presentare diversi progetti nell'ambito dei bandi della Regione Lombardia per ottenere il cofinanziamento del Fondo Sociale Europeo. Grazie a questi progetti è stato possibile realizzare in questi anni, oltre alla formazione post lauream costituita dai corsi di perfezionamento e dai master, molteplici attività didattiche e integrative.

Per quanto concerne il Progetto Quadro FSE 2002, l'Università degli Studi di Bergamo, in risposta al bando della Regione Lombardia per i progetti cofinanziati con il Fondo Sociale Europeo, ob. 3 anno 2002 "Dispositivo Multimisura Formazione Superiore - Moduli Professionalizzanti", ha realizzato nel secondo semestre dell'anno accademico 2002/2003 il Progetto Quadro "Lets Go: Languages Economics Technology Stage". Nel progetto sono state inserite 3 tipologie di azioni:

- attività didattica in aula (corsi di lingua, tutorato, attività didattiche sussidiarie);
- attività didattica FAD;
- tirocini.

L'Università ha provveduto a realizzare quanto previsto e il 30/06/2003, a conclusione del progetto, sono state rendicontate le iniziative attivate, che hanno visto la

realizzazione di 112 moduli per 3.842 ore totali, attraverso il coinvolgimento nel progetto di 1.427 iscritti.

Nell'ambito del Progetto Quadro FSE 2003 l'Università di Bergamo, in risposta al bando della Regione Lombardia per i progetti cofinanziati con il Fondo Sociale Europeo ob. 3 anno 2003 "Dispositivo Moduli Professionalizzanti", ha realizzato nell'a.a. 2003/04 il Progetto Quadro "Let Out: Languages Economics Technology". L'Università ha provveduto a realizzare quanto previsto e il 30/09/04, a conclusione del progetto, sono state rendicontate le iniziative attivate, con la realizzazione di 458 moduli per 7.880 ore complessive, attraverso il coinvolgimento di 3.230 iscritti.

Per quanto riguarda, infine, il Progetto Quadro FSE 2004, l'Università di Bergamo, in risposta al bando della Regione Lombardia per i progetti cofinanziati con il Fondo Sociale Europeo ob. 3 anno 2004 "Dispositivo Moduli Professionalizzanti", ha presentato il Progetto Quadro "Let's Work: Languages Economics Technology". Il progetto prevede il coinvolgimento di 3.343 studenti, è stato avviato in data 08/10/2004 e si concluderà il 30/09/2005.

L'Università ha partecipato inoltre come partner, nell'ambito dell'attività formativa post diploma, a progetti di Istruzione Formazione Tecnica Superiore (IFTS) cofinanziati dal Fondo Sociale Europeo.

Nell'a.a. 2002/03 l'Università ha partecipato come partner ai seguenti progetti:

- "Tecnico superiore di produzione industriale tessile";
- "Tecnico superiore di produzione e processo nel settore delle materie plastiche" riguardanti la facoltà di Ingegneria;
- "Esperto di reti di E-security";
- "Esperto di pianificazione e controllo di gestione";
- "Sviluppo di architetture *software* per l'e-Business";
- "La programmazione object oriented: tecnico superiore analista programmatore object oriented" riguardanti la facoltà di Economia.

Nell'a.a. 2003/2004, invece, l'Università è stata partner dei seguenti progetti:

- "Tecnico superiore delle applicazioni informatiche";
- "Tecnico superiore di industrializzazione del prodotto e del processo";

- “Tecnico superiore di informatica industriale, dei sistemi e dell’acquisizione dati” riguardanti la facoltà di Ingegneria;
- “Tecnico superiore per i sistemi e le tecnologie informatiche”;
- “Tecnico superiore per l’amministrazione economico-finanziaria e il controllo di gestione”;
- “Tecnico superiore per le telecomunicazioni” riguardanti la facoltà di Economia.

Nell’ambito del bando Fondo Sociale Europeo anno 2003, “Dispositivo Multimisura azioni di sistema”, l’Università ha partecipato come partner al progetto “Percorsi formativi integrati e sviluppo dell’imprenditorialità”.

Nell’ambito del “Dispositivo Orientamento – Area Lavoro” del medesimo bando l’Università ha partecipato come partner al progetto “Servizi di Orientamento per un efficace ed efficiente inventario delle abilità al fine di effettuare una consapevole strategia di ricerca di lavoro e per la ricognizione delle esperienze positive”, durante il quale sono state fornite 1.926 ore di orientamento individuali e di gruppo.

Nell’ambito del bando Fondo Sociale Europeo anno 2004 “Dispositivo Multimisura azioni di sistema C1/C2”, l’Università ha partecipato come partner ai seguenti progetti presentati:

- “Scuola, Università, Formazione professionale e lavoro per la qualità dell’offerta formativa”;
- “INTEGRA – Integrazione dei sistemi Istruzione, Formazione e lavoro nel settore turistico”;
- “Un sistema formativo territoriale per una cultura che promuova inclusione e integrazione”.

## **2.2 ORGANIZZAZIONE DELL’ATTIVITÀ DIDATTICA**

### **2.2.1 Analisi del carico didattico individuale dei docenti**

Nel corso del 2003 e del 2004, 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 2.2.1-1, dalla quale emerge un significativo incremento nel corso del 2004, favorito anche dalla normativa che ha previsto incentivi da parte del M.I.U.R. per le chiamate di idonei e per trasferimenti. Tale modalità è stata utilizzata dall'Università di Bergamo per 5 posizioni nel 2003 e per 16 nel 2004.

I dati riportati mostrano i seguenti elementi più significativi:

- dal 2002 al 2004 si registra un aumento di 23 unità;
- risulta particolarmente significativo l'incremento della Facoltà di Lettere e Filosofia, che ha visto un aumento della propria docenza del 30% circa; tale incremento è giustificato dalla recente attivazione della Facoltà (a.a. 2001/02);
- si segnala che la Facoltà di Economia ha registrato una contrazione del numero di docenti tra il 2003 e il 2004 in quanto, a partire dall'a.a. 2004/05, è stata attivata la nuova facoltà di Giurisprudenza;
- si evidenzia, tra il 2002 e il 2004, la tendenza all'incremento soprattutto dei professori associati e dei ricercatori;
- 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. La necessità di disporre di un corpo docente più cospicuo emerge anche dall'analisi del carico didattico, presentato nella tabella 2.2.1-2. Il carico didattico risulta, infatti, in aumento dato che, nel corso degli anni, il numero degli studenti è cresciuto percentualmente in misura maggiore rispetto a quello dei docenti.

**TAB 2.2.1-1 PERSONALE DOCENTE ANNI 2002 - 2003 - 2004**

	LINGUE			ECONOMIA			GIURISPRUDENZA	INGEGNERIA			LETTERE			TOTALE		
	31.12. 2002	31.12. 2003	31.12. 2004	31.12. 2002	31.12. 2003	31.12. 2004	31.12. 2004	31.12. 2002	31.12. 2003	31.12. 2004	31.12. 2002	31.12. 2003	31.12. 2004	31.12. 2002	31.12. 2003	31.12. 2004
Ordinari	15	16	15	22	22	17	4	18	18	17	8	9	11	63	65	64
Associati	14	14	18	23	22	16	8	19	19	21	15	16	18	71	71	81
Ricercatori	10	11	11	16	14	12	2	15	16	21	7	9	14	48	50	60
<b>Totale</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>61</b>	<b>58</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>59</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>43</b>	<b>182</b>	<b>186</b>	<b>205</b>

**TAB 2.2.1-2 CARICO DIDATTICO ANNI 2002 - 2003 - 2004**

	2002			2003			2004		
Facoltà	Iscritti	Docenti	Carico didattico	Iscritti	Docenti	Carico didattico	Iscritti	Docenti	Carico didattico
Economia	2763	61	45,30	2.999	58	51,70	3.074	45	68,30
Ingegneria	1536	52	29,50	1.797	53	33,90	2.016	59	34,20
Lingue e letterature straniere	2887	39	74,00	3.324	41	81,10	3.486	44	79,20
Lettere e filosofia	1752	30	58,40	2.463	34	72,40	3.150	43	73,30

## 2.2.2 Copertura insegnamenti

Oltre al numero e alla tipologia dei docenti afferenti a ciascuna Facoltà e al carico didattico di ognuno di essi, un ulteriore indicatore dell'efficacia dell'organizzazione didattica dell'ateneo è rappresentato dalla modalità di copertura degli insegnamenti.

Con riferimento alla somma destinata a ciascuna Facoltà per la copertura degli insegnamenti oltre il compito istituzionale dei docenti, la ripartizione percentuale tra le diverse Facoltà è la seguente:

**TAB 2.2.2-1 COPERTURA INSEGNAMENTI OLTRE IL COMPITO ISTITUZIONALE  
A.A. 2002/03 E 2003/04**

	A.A. 2002/2003	A.A. 2003/2004
Ingegneria	34%	35%
Economia	30%	29%
Lettere e Filosofia	19%	18%
Lingue e Letterature Straniere	17%	18%

Come si vede, la ripartizione delle spese nel biennio considerato è sostanzialmente immutata. E' possibile anche analizzare lo stesso dato nel dettaglio, disaggregando la componente degli affidamenti o supplenze da quella dei contratti. Il risultato emerge dalle seguenti tabelle:

**TAB 2.2.2-2 AFFIDAMENTI E SUPPLENZE A.A. 2002/03 E 2003/04**

	A.A. 2002/2003	A.A. 2003/2004
Ingegneria	45%	52%
Economia	24%	25%
Lettere e Filosofia	16%	20%
Lingue e Letterature Straniere	15%	11%

**TAB 2.2.2-3 CONTRATTI A.A. 2002/03 E 2003/04**

	A.A. 2002/2003	A.A. 2003/2004
Ingegneria	28%	29%
Economia	34%	32%
Lettere e Filosofia	20%	16%
Lingue e Letterature Straniere	18%	23%

E' inoltre possibile analizzare il fenomeno della copertura degli insegnamenti valutando la percentuale di affidamenti e contratti esterni, come risulta dalla seguente tabella:

**TAB 2.2.2-4 AFFIDAMENTI E CONTRATTI ESTERNI A.A. 2002/03 E 2003/04**

	A.A. 2002/2003	A.A. 2003/2004
Ingegneria	19%	16%
Economia	23%	18%
Lettere e Filosofia	13%	8%
Lingue e Letterature Straniere	12%	13%

Dai dati complessivi risulta che la Facoltà di Ingegneria è quella che, nella copertura degli insegnamenti, fa maggiore ricorso alla docenza interna mentre la Facoltà di Economia rimane quella che si affida di più all'esterno.

Vi è però una tendenza, che accomuna tutte le Facoltà, alla riduzione degli affidamenti e contratti esterni privilegiando gli affidamenti interni.

E' importante ricordare che l'attività didattica dell'ateneo si compone, oltre che di insegnamenti ufficiali, anche di attività didattiche propedeutiche, integrative e di tutorato, che vengono analizzate nel dettaglio nei paragrafi successivi.

### **2.2.3 Corsi propedeutici**

L'Università di Bergamo, in sede di programmazione delle attività didattiche, nella convinzione che sia di fondamentale importanza fornire agli studenti in ingresso le competenze necessarie ad affrontare lo studio universitario, ha approvato ogni anno l'attivazione di Corsi propedeutici.

La gestione dei test d'ingresso e dei corsi propedeutici riguardanti le lingue e l'informatica è stata affidata 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.

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

Nelle tabelle seguenti sono elencati i corsi propedeutici attivati dall'ateneo negli a.a. 2002/03 e 2003/04. Sono stati distinti i corsi propedeutici di lingue straniere, la maggior parte dei quali attivati presso la facoltà di Lingue e letterature straniere, rispetto a quelli riguardanti le discipline fondamentali alla base di ciascun orientamento di studi.

**TAB 2.2.3-1 CORSI PROPEDEUTICI DI LINGUE STRANIERE A.A. 2002/03 E 2003/04**

---

**A.A. 2002/03**

**LINGUE E LETTERATURE STRANIERE**

- Lingua inglese
- Lingua francese
- Lingua tedesca
- Lingua spagnola
- Lingua russa

**ECONOMIA**

- Lingua inglese
- Lingua francese
- Lingua tedesca
- Lingua spagnola

**INGEGNERIA**

- Lingua inglese N° 2 gruppi
- 

**A.A. 2003/04**

**LINGUE E LETTERATURE STRANIERE**

- Lingua inglese
- Lingua francese
- Lingua tedesca
- Lingua spagnola
- Lingua russa

**ECONOMIA**

- Lingua inglese
- Lingua francese
- Lingua tedesca
- Lingua spagnola

**INGEGNERIA**

- Lingua inglese N° 2 gruppi
-

## **TAB 2.2.3-2 ALTRI CORSI PROPEDEUTICI ATTIVATI NEGLI A.A. 2002/03 E 2003/04**

---

### **A.A.2002/03**

#### **LETTERE E FILOSOFIA**

- Lingua latina

#### **ECONOMIA**

- Metodi matematici per l'economia e la finanza N° 4 gruppi

#### **INGEGNERIA**

- Matematica I
  - Informatica
  - Chimica
  - Fisica generale
- 

### **A.A.2003/04**

#### **LETTERE E FILOSOFIA**

- Lingua latina

#### **ECONOMIA**

- Metodi matematici per l'economia e la finanza N° 4 gruppi

#### **INGEGNERIA**

- Matematica I
  - Informatica
  - Chimica
  - Fisica generale
- 

E' importante ricordare che l'attività formativa dell'Università degli Studi di Bergamo propone, altresì, corsi di aggiornamento, formazione e perfezionamento post lauream destinati a bacini di utenza più ampi rispetto a quello degli studenti iscritti.

## **2.2.4 Attività didattica sussidiaria e attività di tutorato**

Nell'ambito della programmazione didattica per gli a.a. 2002/03 e 2003/04 sono state assegnate alle Facoltà risorse specifiche destinate all'attività didattica sussidiaria e al tutorato, al fine di prevenire la dispersione e il ritardo negli studi e promuovere una proficua partecipazione attiva degli studenti alla vita universitaria.

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

A partire dall'a.a. 2003/04, in particolare, la programmazione dell'attività didattica sussidiaria ed integrativa è rientrata nel progetto quadro - Moduli professionalizzanti del Fondo Sociale Europeo, nel rispetto dei seguenti criteri:

- gli interventi previsti devono articolarsi in moduli e contenuti professionalizzanti all'interno dei Corsi di laurea (vecchi e nuovi ordinamenti);
- le attività formative inserite nel progetto quadro devono essere previste come interventi aggiuntivi/migliorativi rispetto alle attività istituzionali dell'Università;
- la tipologia formativa può essere articolata nelle seguenti sottotipologie:
  - attività didattica
  - attività di laboratorio
  - attività individuale
  - tirocini/stage;
- tutte le attività (ad esclusione di quelle individuali) possono essere attivate solo con il raggiungimento del numero minimo di 15 partecipanti.

Negli a.a. 2002/03 e 2003/04 è stata ulteriormente incrementata l'offerta di tutorato *on line*, che prevede la predisposizione di materiale didattico da mettere a disposizione degli studenti tramite supporto informatico.

E' stata inoltre confermata, anche per gli a.a. 2002/03 e 2003/04, l'attività di supporto all'apprendimento della lingua gestita dal Centro linguistico. E' infatti stato possibile avvalersi di tutor qualificati per la gestione di attività di assistenza alle esercitazioni autonome di carattere linguistico, nonché per l'orientamento linguistico degli studenti delle varie facoltà dell'ateneo, in particolare per coloro che non possono seguire regolarmente le lezioni di lingua e che, quindi, vanno sostenuti in un percorso di studio ad hoc.

Per il supporto all'apprendimento della lingua, al 31.12.2003 erano in servizio 21 esperti e collaboratori linguistici di ruolo e due testimoni della lingua parlata con contratto di collaborazione coordinata e continuativa. Al 31.12.2004 risultano invece in servizio 20 esperti e collaboratori linguistici di ruolo e quattro testimoni della lingua parlata.

La spesa per le attività didattiche sussidiarie e il tutorato è quasi raddoppiata tra il 2002 e il 2004, passando da € 479.000 a € 904.000, a testimonianza del maggiore investimento operato dall'Ateneo nel sostegno alla didattica.

Con riferimento alla somma destinata ad attività didattiche integrative, la ripartizione percentuale tra le diverse Facoltà risulta essere la seguente:

**TAB 2.2.4-1 SPESA PER FACOLTA' PER ATTIVITA' DIDATTICHE INTEGRATIVE  
A.A. 2002/03 E 2003/04**

Facoltà	A.A. 2002/03	A.A. 2003/04
Ingegneria	36%	31%
Economia	31%	28%
Lettere e filosofia	21%	27%
Lingue e letterature straniere	12%	14%
<b>TOTALE</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

La facoltà a cui vengono assegnati più fondi per l'attività didattica integrativa rimane Ingegneria, anche se nel corso dell'a.a. 2003/04 si è fortemente incrementata la percentuale di assegnazione a Lettere e filosofia. Ciò è dovuto in gran parte al servizio di tutorato per i tirocini obbligatori del corso di laurea in Scienze dell'Educazione.

### 2.3 VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA DA PARTE DEGLI STUDENTI

Con l'applicazione della riforma universitaria e il concretizzarsi dell'autonomia gestionale e didattica degli atenei analizzare, misurare e valutare il sistema della formazione universitaria diventa un'esigenza imprescindibile per ciascun Ateneo.

Con questa consapevolezza il Nucleo di Valutazione di Ateneo ha promosso, come negli anni accademici precedenti, l'attività di rilevazione e analisi della valutazione della didattica da parte degli studenti frequentanti. La rilevazione ha lo scopo di monitorare il livello di soddisfazione degli studenti sia rispetto alle modalità di svolgimento, ai contenuti degli insegnamenti e alle competenze dei docenti sia rispetto alle risorse strutturali e organizzative messe a disposizione dall'ateneo per lo svolgimento della didattica.

La rilevazione è stata condotta, sia nell'a.a. 2002/03 che nell'a.a. 2003/04, mediante la compilazione di due questionari da parte degli studenti frequentanti. Il primo questionario è composto da poche domande, non codificate ma a risposta aperta, le cui risposte non sono soggette a rielaborazioni in quanto vengono consegnate immediatamente al docente interessato, il quale può analizzarle e trovarvi spunti importanti per migliorare in itinere la didattica del proprio insegnamento. Il secondo questionario, invece, strutturato in domande a risposta chiusa formulate sulla base dello schema standard suggerito dal CNVSU, costituisce la valutazione obbligatoria imposta dal Ministero ed è oggetto dell'approfondimento seguente.

Sulla base degli esiti di tale rilevazione sono state predisposte le Relazioni sulla rilevazione della valutazione della didattica da parte degli studenti Anno Accademico 2002/03 e 2003/04.

### **2.3.1 Lo strumento di rilevazione: il questionario**

Il questionario utilizzato sia per l'a.a. 2002/03 che per l'a.a. 2003/04 è stato strutturato in due sezioni. La prima sezione contiene le informazioni generali sullo studente intervistato (sesso, diploma di maturità conseguito, corso di laurea/diploma universitario specificando tra nuovo e vecchio ordinamento, anno di corso); si è anche chiesto quante volte è stato compilato nel semestre il questionario di valutazione. La seconda sezione, oltre alla rilevazione della percentuale di frequenza, riporta quesiti legati alla valutazione del corso. In particolare, le domande sono articolate sulle seguenti categorie tematiche:

- o Organizzazione del corso di studi
- o Organizzazione dell'insegnamento
- o Attività didattiche e studio
- o Infrastrutture
- o Interesse e soddisfazione

Le valutazioni degli studenti sono state rilevate tramite scale di misurazione da 1 a 10 per tutte le domande.

### 2.3.2 Grado di copertura

Il grado di copertura è risultato molto buono per l'intero Ateneo sia per l'a.a. 2002/03, con una percentuale dell'88,1%, sia per l'a.a. 2003/04, con una percentuale del 75,6%. Tuttavia, per l'a.a. 2003/04, tale risultato sarebbe stato migliore qualora, per le Facoltà di Lingue e letterature straniere e Lettere e filosofia, non si fossero verificati degli inconvenienti nella rilevazione. Infatti, alle difficoltà legate all'utilizzo di due soli rilevatori per entrambe le facoltà, ubicate in due sedi diverse a partire dall'a.a. 2003/04, si sono aggiunti, nel periodo delle rilevazioni, problemi personali per una delle studentesse incaricate.

**TAB 2.3.2-1 GRADO DI COPERTURA PER LE QUATTRO FACOLTÀ NEGLI A.A. 2002/03 E 2003/04**

Facoltà	N. insegnamenti rilevati		% sul N. totale di insegnamenti		N. questionari raccolti	
	2002/03	2003/04	2002/03	2003/04	2002/03	2003/04
Economia	117	147	92,1	94,8	6.241	6.421
Lingue	127	81	98,4	52,3	6.511	4.267
Lettere	93	75	80,9	54,7	3.882	3.356
Ingegneria	138	181	82,1	93,8	5.120	5.776
<b>Ateneo</b>	<b>475</b>	<b>484</b>	<b>88,1</b>	<b>75,6</b>	<b>21.754</b>	<b>19.820</b>

### 2.3.3 Una sintesi delle elaborazioni e delle risposte

Il Nucleo di Valutazione ha elaborato i dati contenuti nei questionari raccolti e ha predisposto sia un rapporto destinato a ogni singolo docente sia un rapporto analitico per Facoltà, contenente dei grafici riferiti a 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, i quali utilizzano i risultati al fine della riflessione sulle possibilità di un costante miglioramento della didattica dell'ateneo.

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

Vengono qui di seguito riportati i dati di sintesi dei punteggi medi per i principali aspetti della didattica. Per ogni item è riportato il valore medio della Facoltà nell'a.a. 2002/03

e nell'a.a. 2003/04. I dati mostrano una sostanziale stabilità dei risultati ed un tendenziale miglioramento nella maggior parte degli item.

**TAB 2.3.3-1 ECONOMIA - VALUTAZIONE DEI DIVERSI ASPETTI DELLA DIDATTICA**

	Valore medio di Facoltà	
	2002/03	2003/04
Rispetto degli orari	8,0	8,0
Reperibilità del docente	7,5	7,6
Chiarezza espositiva del docente	6,8	7,1
Chiarezza espositiva dell'esercitatore	6,7	6,4
Corrispondenza tra carico di studio e crediti	7,1	7,2
Adeguatezza materiale didattico	6,6	6,7
Adeguatezza delle aule	6,8	7,2
Interesse temi trattati nel corso	7,0	7,1
Qualità della didattica in aula	6,8	7,0
Arricchimento culturale e stimolo nuovi interessi	6,6	6,8
Soddisfazione complessiva del corso	6,8	6,9

**TAB 2.3.3-2 LINGUE - VALUTAZIONE DEI DIVERSI ASPETTI DELLA DIDATTICA**

	Valore medio di Facoltà	
	2002/03	2003/04
Rispetto degli orari	8,3	8,5
Reperibilità del docente	8,1	8,1
Chiarezza espositiva del docente	7,3	7,4
Chiarezza espositiva dell'esercitatore	6,9	7,2
Corrispondenza tra carico di studio e crediti	7,1	7,0
Adeguatezza materiale didattico	7,1	7,1
Adeguatezza delle aule	6,6	6,8
Interesse temi trattati nel corso	7,3	7,2
Qualità della didattica in aula	7,1	7,2
Arricchimento culturale e stimolo nuovi interessi	7,2	7,1
Soddisfazione complessiva del corso	7,2	7,2

**TAB 2.3.3-3 INGEGNERIA - VALUTAZIONE DEI DIVERSI ASPETTI DELLA DIDATTICA**

	Valore medio di Facoltà	
	2002/03	2003/04
Rispetto degli orari	8,1	7,8
Reperibilità dei docenti	7,6	7,5
Chiarezza espositiva del docente	6,8	6,7
Chiarezza espositiva dell'esercitatore	6,7	6,6
Corrispondenza tra carico di studio e crediti	7,1	7,1
Adeguatezza materiale didattico	6,6	6,5
Adeguatezza delle aule	6,8	7,0
Interesse temi trattati nel corso	7,1	6,9
Qualità della didattica in aula	6,8	6,8
Arricchimento culturale e stimolo nuovi interessi	6,7	6,6
Soddisfazione complessiva del corso	6,6	6,6

**TAB 2.3.3-4 LETTERE E FILOSOFIA - VALUTAZIONE DEI DIVERSI ASPETTI DELLA DIDATTICA**

	Valore medio di Facoltà	
	2002/03	2003/04
Rispetto degli orari	8,4	8,5
Reperibilità dei docenti	8,2	8,3
Chiarezza espositiva del docente	7,5	7,6
Chiarezza espositiva dell'esercitatore	6,6	6,7
Corrispondenza tra carico di studio e crediti	7,0	7,1
Adeguatezza materiale didattico	7,3	7,4
Adeguatezza delle aule	6,8	7,2
Interesse temi trattati nel corso	7,6	7,8
Qualità della didattica in aula	7,4	7,6
Arricchimento culturale e stimolo nuovi interessi	7,6	7,8
Soddisfazione complessiva del corso	7,5	7,7

### **2.3.4 Conclusioni e commenti**

Le valutazioni espresse dagli studenti circa i principali aspetti della didattica si attestano tutte su un buon livello e non si notano particolari differenze tra le diverse Facoltà e tra l'a.a. 2002/03 e il successivo.

Se si confrontano le valutazioni espresse nei due anni accademici si osserva da un lato un sostanziale assestamento su valutazioni buone o molto buone per le Facoltà di Ingegneria e Lingue e letterature straniere, dall'altro un miglioramento della valutazione su quasi tutte le dimensioni per le Facoltà di Economia e di Lettere e filosofia.

E' significativo notare che, per tutte le Facoltà, si registra un miglioramento della valutazione per quanto concerne l'adeguatezza delle aule, a riconoscimento dell'impegno profuso dall'amministrazione per il potenziamento sia quantitativo che qualitativo delle strutture didattiche dell'ateneo.

Si osserva infine che il livello di soddisfazione complessiva del corso si attesta per ogni Facoltà su valori più che positivi, raggiungendo nell'a.a. 2003/04 performances particolarmente alte nelle Facoltà di Lettere e filosofia (7,7) e Lingue e letterature straniere (7,2).

L'esperienza della rilevazione sulla valutazione della didattica così condotta, 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 fine di incoraggiare il rafforzamento di tale cultura della valutazione il Nucleo intende proporre iniziative di presentazione dell'attività di valutazione della didattica e dei suoi risultati ai diversi interlocutori coinvolti.

## **2.4 VALUTAZIONE DA PARTE DEI LAUREANDI E DEI LAUREATI**

Con la consapevolezza che la rilevazione della valutazione della didattica da parte degli studenti frequentanti non sia sufficiente per offrire una valida analisi dell'efficacia dell'azione formativa universitaria, l'Università degli Studi di Bergamo ha ritenuto di ampliare l'attività di valutazione interpellando sia i laureandi, chiamati a esprimere una valutazione dell'intero percorso di studi, sia i laureati, interrogati sui propri sbocchi occupazionali post lauream.

A partire dalla sessione estiva del 2003 l'Università di Bergamo, seguendo le indicazioni del Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario, ha perciò avviato l'attività di valutazione nei confronti dei laureandi. La prima fase dell'iniziativa, condotta a livello sperimentale, è stata realizzata con l'utilizzo di un questionario cartaceo, mirato a cogliere il giudizio complessivo dello studente nei confronti dell'intero percorso di studi svolto presso l'università. Nel complesso, sono stati rilevati i giudizi di 152 laureandi, pari al 19,7% dei laureandi dell'Ateneo bergamasco nel 2003. Per un'analisi approfondita dei risultati si rimanda all'apposita Relazione predisposta dal Nucleo di Valutazione.

A decorrere invece dall'anno accademico successivo la gestione di questa attività è stata affidata, tramite la stipula di apposita convenzione, al CILEA - Consorzio Interuniversitario Lombardo per l'Elaborazione Automatica. La rilevazione è stata in questo caso condotta con l'utilizzo dei supporti informatici ed è stato raggiunto un grado di copertura molto più significativo, dal momento che la compilazione del questionario è stata resa obbligatoria unitamente alla presentazione della domanda di laurea.

Un altro importante indicatore dell'efficacia del percorso di studi è rappresentato dalla situazione occupazionale dei laureati dell'Ateneo. Anche questo tipo di analisi è stata affidata al CILEA, attraverso la realizzazione del Progetto S.TE.L.L.A. (Statistiche sul Tema Laureati&Lavoro in Archivio on Line). Il progetto è incentrato sull'utilizzo dei dati statistici dei laureati per l'acquisizione di una conoscenza esauriente del loro profilo curricolare e della condizione occupazionale a una certa distanza temporale dalla laurea.

L'iniziativa è stata avviata nel 2002 per quanto concerne gli aspetti di monitoraggio dei laureati. La sintesi informativa elaborata dal progetto permette un confronto a livello nazionale con altre realtà, stimolante per una valorizzazione delle diverse esperienze e per la crescita del sistema universitario nel suo complesso.

Ai fini di una maggiore cooperazione e armonizzazione, è stata stipulata una convenzione tra atenei per il coordinamento delle attività di monitoraggio, analisi statistica e valutazione dei percorsi pre- e post -laurea, e dei progetti a supporto della gestione di servizi a favore dei laureati. Gli Atenei aderenti al Progetto S.TE.L.L.A. sono i seguenti: Università degli Studi di Bergamo, Università degli Studi di Brescia, Università degli Studi di Insubria, Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Politecnico di Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore, Università degli Studi di Pavia, Università di

Pisa, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università degli Studi di Napoli Federico II, Università degli Studi di Palermo.

Il progetto ha i seguenti obiettivi:

- analizzare l'efficacia interna dell'offerta formativa degli Atenei al fine di migliorare la qualità delle attività didattiche;
- analizzare l'efficacia esterna dei processi formativi sviluppando la conoscenza da un lato delle competenze effettive del laureato al termine del percorso di studio, e dall'altro delle esigenze del mercato del lavoro, così da assicurare una migliore correlazione tra la formazione impartita e le professionalità richieste;
- supportare gli organi di governo degli Atenei, i Nuclei di Valutazione, le Facoltà e i Consigli di coordinamento didattici nei processi decisionali riguardanti i corsi di studio;
- rendere disponibili statistiche agli organismi nazionali interessati (MIUR, CRUI, CNVSU, etc.).

Con l'intento di perseguire tali obiettivi e in base alle adesioni pervenute da parte degli atenei interessati, il CILEA ha prodotto, nell'aprile del 2003, un primo rapporto statistico intitolato "Alcune analisi sul Curriculum dei Laureati", riguardante i laureati negli anni solari 2000 e 2001.

Nell'aprile del 2004 è stata invece presentata la II edizione del rapporto "Alcune analisi sul Curriculum dei Laureati", riguardante i Laureati nel biennio 2001 e 2002.

In questi rapporti sono contenuti dati sulle caratteristiche dei laureati al momento del conseguimento del titolo di studio accademico; tali indagini analizzano le informazioni curriculari qualificanti sia a livello aggregato che disaggregato per singolo Ateneo e contribuiscono al monitoraggio delle carriere dei nuovi percorsi formativi universitari.

L'indagine sugli sbocchi occupazionali dei laureati è stata invece programmata a partire dal 2005. E' importante sottolineare come una accurata indagine degli sbocchi occupazionali dei laureati possa fornire, da un lato, informazioni sull'efficacia "esterna" dei percorsi di studio attivati dall'ateneo, d'altro lato, elementi di analisi per poter adeguare l'offerta formativa alle esigenze di medio e lungo periodo espresse dal mondo del lavoro. Per ottenere tale risultato, è però necessario raccogliere, unitamente alle informazioni sulle caratteristiche, sul profilo lavorativo e sulle aspettative dei laureati, anche le valutazioni espresse da parte delle aziende in merito al livello di preparazione e alle prestazioni

lavorative effettuate dai laureati finora da esse impiegati, nonché indicazioni per migliorare la spendibilità della formazione universitaria nel mercato del lavoro circostante.

## 2.5 VERIFICA DEL POSSESSO DEI REQUISITI MINIMI

Con la programmazione didattica dell'a.a. 2002/03 sono state prese in esame le modalità per l'attivazione delle lauree specialistiche, ai sensi dell'art. 13 del D.M. 509/99 (nuove attivazioni per le quali deve essere seguita la procedura prevista per la programmazione) oppure ai sensi dell'art 9 del D.M. 509/99 ("lo stesso corso già esistente o un indirizzo del medesimo, qualora previsto dalle previgenti tabelle ministeriali, può essere utilizzato per la trasformazione sia in un nuovo corso di laurea sia in un nuovo corso di laurea specialistica, ma non più di una volta per ciascuno dei due casi").

Per quanto riguarda i corsi di laurea non aventi la stessa denominazione di corsi già attivati, è stato necessario acquisire la relazione tecnica favorevole del Nucleo di Valutazione, che verifica la congruità tra le iniziative da realizzare ed i mezzi sui quali fare affidamento, e acquisire il parere favorevole del Comitato regionale di coordinamento.

L'Università ha due possibilità:

(a) attivare i corsi in autonomia (art. 2, comma 4 del D.P.R. 25/98) con oneri a carico del proprio bilancio. Per un numero di anni successivi alla loro attivazione pari alla durata legale dei corsi, i dati quantitativi relativi non sono tenuti in considerazione ai fini della ripartizione dei fondi per il finanziamento ordinario, per la programmazione e per l'edilizia. Dopo tale termine sono tenuti in considerazione subordinatamente alla positiva valutazione del Ministero, sentito il Comitato Nazionale di Valutazione, in ordine alla disponibilità delle dotazioni necessarie;

(b) sottoporre l'attivazione dei corsi alla valutazione del Ministero, sentito il Comitato Nazionale di Valutazione, in ordine alla disponibilità delle dotazioni necessarie. In questo caso i corsi saranno tenuti in considerazione ai fini della ripartizione dei fondi.

Il Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario ha elaborato, nel settembre 2001, il Doc 15/01 "Parere su differenziati requisiti minimi di dotazioni di risorse occorrenti per l'attivazione di corsi di laurea e di laurea specialistica non aventi la stessa denominazione di corsi già attivati", che contiene i seguenti elementi essenziali:

Numero degli immatricolati: il primo anno non deve essere inferiore alla metà del numero standard stabilito per i corsi di studio della classe corrispondente, alla fine del primo triennio deve essere almeno l'80% del numero standard;

- Personale docente: la valutazione delle risorse disponibili per corsi di laurea di nuova istituzione sarà effettuata per differenza tra la docenza totale di ruolo della Facoltà e la docenza necessaria per soddisfare le esigenze dell'offerta formativa già attivata, stabilita in 18 docenti di ruolo per ciascun corso diminuito a 14 per i corsi successivi al primo;

- Disponibilità di posti aula in misura adeguata al numero degli insegnamenti e al numero degli iscritti;

- Disponibilità di laboratori in misura adeguata agli insegnamenti che ne richiedono l'uso.

In considerazione dei notevoli impegni economici assunti dall'Ateneo è stato necessario valutare la compatibilità tra l'attivazione dei corsi di laurea specialistica, le effettive possibilità di finanziamento dell'Ateneo e il numero potenziale di studenti.

Il Senato Accademico ha pertanto analizzato i seguenti aspetti:

a) le strategie del piano formativo universitario in relazione alla coerenza con i corsi di laurea triennali, alla valorizzazione delle risorse scientifiche già presenti in Università ed alle indicazioni provenienti dal contesto economico-produttivo;

b) le risorse complessivamente disponibili in termini di spazi, docenza e personale tecnico-amministrativo;

c) il numero potenziale di studenti anche in relazione all'andamento delle immatricolazioni ai corsi di primo livello.

Sulla base di questi elementi ha, infine, deliberato di avviare le procedure di istituzione dei corsi di laurea specialistica proposti dalle facoltà e di seguito indicati:

- Economia aziendale e direzione delle aziende;
- Giurisprudenza;
- Consulenza pedagogica e ricerca educativa;
- Lingue straniere per la comunicazione internazionale.

Per quanto concerne la programmazione dell'offerta formativa per l'a.a. 2003/2004, il MIUR ne ha comunicato le modalità operative agli Atenei con lettera prot. n. 781 del 16.10.2002.

Con la stessa, ha fornito indicazioni operative in ordine alla definizione e alla applicazione dei cosiddetti "requisiti minimi".

In sintesi, gli Atenei:

- a) definiscono l'offerta formativa potenziale nei Regolamenti didattici di Ateneo;
- b) determinano annualmente, nella banca-dati dell'offerta formativa, i corsi attivati.

Successivamente il MIUR verifica il possesso della disponibilità di risorse minime necessarie in seguito all'attivazione dei corsi.

I corsi attivati non in possesso dei "requisiti minimi" sono consentiti soltanto nell'ambito del sistema transitorio delineato dal D.M. relativo alla programmazione 2001-2003 e, pertanto, la loro regolarizzazione dovrà essere effettuata entro l'a.a. 2004/2005, con verifiche annuali del progressivo adeguamento.

Nelle more della definizione della procedura per l'attivazione dei Corsi nell'ambito del piano triennale, i Corsi potranno essere transitoriamente istituiti e attivati dalle Università "in autonomia" per essere poi considerati, in caso di positiva valutazione ministeriale in ordine all'osservanza dei requisiti minimi, come istituiti ed attivati "nell'ambito della programmazione triennale".

In caso di mancato rispetto di tali requisiti, gli elementi quantitativi (studenti iscritti, ecc) dei corsi attivati in autonomia non sono tenuti in considerazione, per un numero di anni successivi alla loro attivazione pari alla durata legale dei corsi, ai fini della ripartizione dei fondi per il finanziamento ordinario, per la programmazione e per l'edilizia.

Conseguentemente si è proposta la seguente linea di indirizzo per la programmazione delle singole Facoltà:

a) Corsi di laurea specialistica:

- istituzione e attivazione di corsi di laurea specialistica della Facoltà di Ingegneria;
- attivazione delle lauree specialistiche già istituite nell'a.a. 2002/2003.

b) Corsi di laurea triennali:

- possibili istituzioni di nuovi corsi di laurea unicamente finalizzati alla riduzione del numero di immatricolati ai corsi esistenti e sovraffollati. Si intendono i corsi con numero di immatricolati che nell'a.a. 2002/2003 hanno superato il doppio del numero

massimo di iscritti previsti dai “requisiti minimi” ministeriali (Scienze dell’educazione e Scienze della comunicazione);

- al fine di favorire una migliore distribuzione degli studenti sui diversi corsi di laurea, è stata operata una revisione dei piani di studio dei corsi appartenenti alla medesima classe che presentano un numero di immatricolati molto differenziato (Economia e amministrazione delle Imprese, Commercio Estero, Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese e Ingegneria gestionale, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Tessile).

Il Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario (CNVSU), in collaborazione con il CINECA, ha reso disponibile, a decorrere dall’a.a. 2001/02 e per gli anni accademici successivi, una procedura informatizzata che consente a 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. 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 per gli a.a. 2002/03 e 2003/04; le informazioni sul personale docente provengono dalla Banca Dati Ruolo Docenti del CINECA alla data del 31/12/2002 (per l’a.a. 2002/03) e alla data del 31/12/2003 (per l’a.a. 2003/04); le informazioni sugli iscritti al I anno vengono richieste agli atenei e sono riferite rispettivamente al 31/7/2003 e al 31/7/2004, si tratta cioè di quelli amministrativamente attivi alla fine del periodo didattico.

E’ necessario sottolineare che il CNVSU, nel DOC 03/04 “Nota metodologica per la verifica dei requisiti minimi dei corsi di studio” ha introdotto, a decorrere dall’a.a. 2003/04, una novità per la verifica del possesso dei requisiti minimi di docenza. Il criterio della verifica del numero minimo di docenti di ruolo (requisito “quantitativo”) è stato infatti integrato con un’analisi del grado di copertura dei settori scientifico disciplinari relativi alle attività formative di base e caratterizzanti dei corsi di studio attivati (requisito “qualitativo”). Tale analisi è volta ad accertare l’esistenza delle competenze disciplinari necessarie a garantire che all’offerta di insegnamenti di una facoltà corrisponda una coerente effettiva disponibilità di docenti di ruolo da utilizzare. L’analisi di tali competenze operata dal

CNVSU consiste nel verificare se l'insieme dei docenti di una facoltà assicuri la copertura di almeno il 40% dei settori scientifico disciplinari (S/D) indicati nella Banca dati dell'offerta formativa, per le attività formative di base e caratterizzanti in tutti i corsi di laurea di primo livello attivati dalla facoltà; per i corsi di laurea specialistica e quelli a ciclo unico la percentuale di copertura dei settori S/D corrispondenti deve essere almeno pari al 50%.

Fatte queste necessarie premesse, l'analisi del possesso dei requisiti minimi ha prodotto, per il complesso delle Facoltà per gli a.a. 2002/03 e 2003/04, il seguente quadro di riepilogo:

**TAB 2.5-1 CORSI DI STUDIO IN POSSESSO DEI REQUISITI MINIMI A.A. 2002/03 E 2003/04**

**A.A. 2002/03**

<b>FACOLTA'</b>	<b>CORSI ATTIVATI</b>	<b>CORSI CON REQUISITI MINIMI</b>
Economia	6	6
Ingegneria	5	5
Lettere e filosofia	2	1
Lingue e letterature straniere	2	2

**A.A. 2003/04**

<b>FACOLTA'</b>	<b>CORSI ATTIVATI</b>	<b>CORSI CON REQUISITI MINIMI</b>
Economia	7	6
Ingegneria	8	7
Lettere e filosofia	4	2
Lingue e letterature straniere	5	3

Va sottolineato che, sia per l'a.a. 2002/03 che per l'a.a. 2003/04, il corso interateneo in Scienze della sicurezza economico-finanziaria <sup>3</sup>, data la natura organizzativa del corso, non è stato considerato ai fini del calcolo dei requisiti minimi.

<sup>3</sup> Corso organizzato in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano Bicocca e con l'Accademia della Guardia di Finanza, finalizzato alla formazione degli Ufficiali della Guardia di Finanza.

Per quanto concerne l'a.a. 2002/03 è risultato "non in possesso dei requisiti minimi" il corso di laurea in Lettere, afferente alla Facoltà di Lettere e Filosofia. L'Ateneo ha infatti programmato l'acquisizione della docenza di ruolo necessaria al raggiungimento dei requisiti minimi per il corso di laurea in Lettere entro il completamento del primo ciclo di attivazione, avvenuto con l'a.a. 2003/04. Nel 2002/03 risultavano invece attivati solo il primo e il secondo anno.

Per quanto concerne l'a.a. 2003/04 sono invece risultati "non in possesso dei requisiti minimi" sei corsi di laurea di primo livello e di laurea specialistica, ovvero:

- il Corso di laurea specialistica in Economia aziendale e direzione delle aziende, afferente alla Facoltà di Economia. Per l'a.a. 2003/04 risulta attivato solo il primo anno del corso di laurea specialistica in Economia aziendale e direzione delle aziende (classe 84/S) e l'Ateneo ha assicurato il numero minimo di 3 docenti, impegnandosi al reclutamento di ulteriori docenti entro il completamento del ciclo di attivazione. La docenza disponibile al 31/12/04 risulta diminuita per effetto del passaggio, dal 01/10/04, di 13 docenti e due corsi di laurea, uno di primo livello e uno specialistico, alla Facoltà di Giurisprudenza; conseguentemente la docenza minima necessaria per la Facoltà di Economia risulta pari a 45 docenti, dei quali essa dispone;
- il Corso di laurea specialistica in Ingegneria informatica, afferente alla Facoltà di Ingegneria. Per l'a.a. 2003/04 risulta attivato solo il primo anno del corso di laurea in Ingegneria informatica (classe 35/S) e l'Ateneo ha assicurato il numero minimo di 3 docenti, impegnandosi al reclutamento di ulteriori docenti entro il completamento del ciclo di attivazione;
- il Corso di laurea in Lettere e il Corso di laurea specialistica in Consulenza pedagogica e ricerca educativa, afferenti alla Facoltà di Lettere e filosofia. L'avvio, a partire dall'a.a. 2003/04, di due nuovi corsi di laurea nelle classi 34 e 87/S ha infatti allungato i tempi previsti per il completamento della docenza minima necessaria per tutti i corsi attivati;
- il Corso di laurea in Comunicazione interculturale per la cooperazione e l'impresa e il Corso di laurea specialistica in Progettazione e gestione dei sistemi turistici, afferenti alla Facoltà di Lingue e letterature straniere. L'avvio, a partire dall'a.a. 2003/04, di due nuovi corsi di laurea nella classe 14 e di un ulteriore corso di laurea

specialistica nella classe 55/S ha infatti allungato i tempi previsti per il completamento della docenza minima necessaria per tutti i corsi attivati.

E' importante sottolineare che l'ateneo ha continuamente monitorato i casi di assenza di requisiti minimi, che per lo più sono stati determinati dalla situazione transitoria creatasi con il rinnovamento didattico, e ha attuato una politica di interventi volti ad ovviare alla situazione che si era generata con la nuova programmazione didattica.

## 3 RICERCA

L'attività di ricerca dell'ateneo bergamasco, di interesse locale, nazionale e 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 disciplinari 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.

### 3.1 I DIPARTIMENTI

#### 3.1.1 Fonti di finanziamento

La fonte ordinaria di finanziamento 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 gli anni 2003 e 2004.

**TAB 3.1.1-1 INCASSI E PAGAMENTI\* PER LA RICERCA SCIENTIFICA DEI DIPARTIMENTI ANNI 2003 E 2004**

**ANNO 2003**

Dipartimenti	Da UE	Da MIUR	Da enti pubblici di ricerca	Da enti esterni	Fondi di ateneo	Totale entrate	Totale Spese
Economia aziendale	0	15	0	0	80	95	144
Ingegneria gestionale e dell'informazione	0	0	0	127	52	179	260
Ingegneria industriale	100	241	0	379	100	820	702
Ingegneria/Progettazione e tecnologie (dal 05/09/03)	0	24	0	60	58	142	738
Lingue e letterature neolatine	0	5	0	0	66	71	89
Linguistica e letterature comparate	0	72	0	0	135	207	191
Matematica, statistica, informatica e applicazioni	50	0	31	38	116	235	272
Scienze della formazione e della comunicazione	0	0	0	23	121	144	121
Scienze economiche	0	0	0	0	109	109	149
Scienze giuridiche	0	12	0	0	77	89	77
<b>TOTALE</b>	<b>150</b>	<b>369</b>	<b>31</b>	<b>627</b>	<b>914</b>	<b>2.091</b>	<b>2.743</b>

\* migliaia di Euro

Nota: Continua alla pagina successiva

**ANNO 2004**

Dipartimenti	Da UE	Da MIUR	Da enti pubblici di ricerca	Da enti esterni	Fondi di ateneo	Altre entrate	Totale entrate	Totale Spese
Economia aziendale	0	0	31	0	105	188	324	204
Ingegneria gestionale e dell'informazione	0	35	54	0	97	520	706	460
Ingegneria industriale	64	0	0	0	90	403	557	725
Lettere, arti e multimedialità	0	18	0	0	96	220	334	151
Lingue, letterature e culture comparate	0	12	0	0	113	1	126	169
Matematica, statistica, informatica e applicazioni	0	0	0	0	115	263	378	439
Progettazione e tecnologie	0	25	192	0	92	323	632	293
Scienze dei linguaggi, della comunicazione e degli studi culturali	0	14	0	0	124	0	138	181
Scienze della formazione e della comunicazione	0	20	0	0	81	79	180	184
Scienze economiche	0	15	0	0	116	1	132	149
Scienze giuridiche	0	0	0	0	90	2	92	98
<b>TOTALE</b>	<b>64</b>	<b>139</b>	<b>277</b>	<b>0</b>	<b>1.119</b>	<b>2.000</b>	<b>3.599</b>	<b>3.053</b>

\* migliaia di Euro

Rispetto alle entrate complessive del 2002, che ammontavano a 1,903 milioni di euro, si è avuto già un sensibile incremento nel 2003 (+10%) che è stato decisamente molto elevato nel 2004 (+72%); esso è originato, in particolare, dalla voce "Altre entrate" per 2 milioni di Euro. Tale voce comprende i finanziamenti per dottorati di ricerca, i contributi e le convenzioni per attività di ricerca da privati (attività commerciale) e gli interessi attivi sui depositi. A parte questa voce, anche le altre fonti di finanziamento hanno svolto un ruolo importante, in entrambi o almeno in uno degli anni considerati: enti pubblici di ricerca, altri enti esterni. A prescindere dalla composizione che caratterizza i singoli anni osservati, si nota una buona capacità di diversificazione delle fonti di finanziamento, molto utile a fronteggiare le eventuali oscillazioni nei finanziamenti direttamente ottenuti dal MIUR.

In relazione a questi ultimi, dopo una ulteriore espansione del 2003, si è avuta una contrazione nel 2004, che corrisponde al numero inferiore di progetti finanziati, nonostante l'incremento di progetti presentati (si veda la tabella seguente). Ciò può essere derivato dall'incremento della competizione a livello nazionale per l'uso di questa fonte privilegiata

di finanziamento. Proprio per questo motivo, va valutata in modo particolarmente positivo la capacità dell'Ateneo di attingere anche da altre fonti.

TAB 3.1.1-2 P.R.I.N. ANNI 2002-2003-2004 \*

DIPARTIMENTI	PROGRAMMI PRESENTATI			PROGRAMMI FINANZIATI			CO-FINANZIAMENTO ASSEGNATO*			PARTECIPANTI			PARTECIPANTI FINANZIATI			MESI-UOMO IMPIEGATI		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Economia aziendale	3	2	0	1	2	0	4,2	14,8	0	7	5	0	3	5	0	3	28	0
Ingegneria/Progettazione e tecnologie	12	6	6	7	1	1	216,7	24,1	25,2	32		N.D.	15		N.D.	79		N.D.
Ingegneria gestionale e dell'informazione	/	2	5	/	0	1	/	0	23,4	/	40**	12	/	16**	3	/	75**	26
Ingegneria industriale	/	5	5	/	5	0	/	240,5	0	/		7	/		0	/		0
Lingue e letterature neolatine	2	1	/	1	1	/	24,1	4,5	/	7	4	/	5	2	/	26	14	/
Linguistica e letterature comparate	4	7	/	2	4	/	42,6	71,5	/	11	17	/	4	8	/	20	46	/
Matematica, statistica, informatica e applicazioni	3	2	3	1	0	0	26,7	0	0	10	7	11	8	1	2	54	2	13
Scienze della formazione e della comunicazione	4	2	5	3	0	1	32,7	0	20,0	9	7	N.D.	7	2	N.D.	31	10	N.D.
Scienze economiche	3	3	2	0	0	2	0	0	15,2	8	9	8	1	0	6	4	0	29
Scienze giuridiche	1	1	1	1	1	0	16,3	12,0	0	3	5	2	3	5	0	13	16	0
Lingue, letterature e culture comparate	/	/	3	/	/	1	/	/	12,0	/	/	N.D.	/	/	N.D.	/	/	N.D.
Scienze dei linguaggi, della comunicazione e degli studi culturali	/	/	4	/	/	1	/	/	14,3	/	/	11	/	/	2	/	/	11
Lettere, arti e multimedialità	/	/	6	/	/	1	/	/	14,5	/	/	4	/	/	1	/	/	8
<b>Totale dipartimenti</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>363,3</b>	<b>367,4</b>	<b>124,6</b>	<b>87</b>	<b>94</b>	<b>115</b>	<b>46</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>230</b>	<b>191</b>	<b>141</b>

\*migliaia di Euro

\*\* dato disponibile a livello di Facoltà

Come si vede dalle seguenti due tabelle, le tematiche di ricerca affrontate in ciascun Dipartimento sono molto diversificate, talvolta anche all'interno degli stessi Dipartimenti, rispecchiando la ricchezza di ambiti di interesse dei professori afferenti all'Ateneo. Talvolta le ricerche vengono proposte su iniziativa di un gruppo di ricercatori locali o in risposta ad inviti provenienti da altri Atenei. Sempre più frequentemente, tuttavia, l'Ateneo risponde in modo soddisfacente anche a stimoli provenienti dal territorio, portando avanti progetti di ricerca i cui risultati hanno anche risvolti applicativi a livello locale.

**TAB 3.1.1-3 ATTIVITÀ DEI DIPARTIMENTI PER LA RICERCA ANNO 2003**

**Dipartimento di Economia aziendale**

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La storia della ragioneria nei suoi nuclei (storia della contabilità, storia delle dottrine, storia delle professioni, storia delle aziende) nei profili della ricerca e dell'attività didattica</li> <li>- L'emergenza della strategia. Un approccio transdisciplinare tra postmodernismo e complessità</li> <li>- Il marketing sistemico</li> <li>- L'ottimizzazione del profilo finanziario e fiscale negli enti e nelle amministrazioni pubbliche e ad esse assimilabili</li> <li>- Basilea due e il finanziamento all'agricoltura</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultura d'impresa e indicatori di performance nelle imprese a rete</li> <li>- Implicazioni gestionali e organizzative delle normative in materia di responsabilità amministrativa delle società</li> </ul>

**Dipartimento di Ingegneria/Progettazione e tecnologie (dal 05/09/03)**

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indagine sull'incrudimento superficiale indotto dalle lavorazioni di taglio</li> <li>- Aspetti della conoscenza per la conservazione programmata del costruito</li> <li>- Studio del comportamento alla corrosione e dei sistemi di protezione di materiali metallici</li> <li>- Metodi della fisica teorica e sperimentale e applicazioni a settori interdisciplinari e di confine</li> <li>- Progetto e ottimizzazione di manipolatore mobile</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risorse territoriali per la mobilità non motorizzata: il disegno di linearità morfologiche tra emergenze storico-ambientali</li> </ul>

**Dipartimento di Lingue e letterature neolatine**

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esperienza di poesia "maliziosa" dai Fabliaux al Cabinet Satyrique</li> <li>- L'altra metà dell'avanguardia: presenze femminili nella cultura spagnola nei primi decenni del secolo XX</li> <li>- New York tra Ottocento e Novecento: evoluzione sociale, trasformazione urbana, rinnovamento culturale</li> <li>- I "mondi possibili" di una letteratura europea</li> <li>- Esperienze di welfare pubblico e privato ed economie cooperative</li> <li>- Libro e illustrazione nell'Ottocento</li> <li>- La corrispondenza inedita della prima avanguardia spagnola: Huidobro Guillermo de Torre-Diego-Larrea</li> <li>- Multiculturalità e plurilinguismo nella letteratura del mondo Caribe</li> </ul>
---	---

<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	- Lorenzo Valla e la tradizione grammaticale medievale
--	--

#### Dipartimento di Linguistica e letterature comparate

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imagology: a handbook on the literary representation of national characters</li> <li>- Touring Cultures: tempi, spazi, immaginari e identità nella mobilità</li> <li>- La corrispondenza d'affari in lingua inglese nel XIX secolo e oggi: verso la creazione di un corpus linguistico contrastivo</li> <li>- La lingua inglese nell'Ottocento: analisi testuali</li> <li>- Convenzioni testuali nella comunicazione specialistica</li> <li>- La ricerca etnografica in sociologia</li> <li>- Letteratura tedesca dell'età sveva: problemi di inferenza culturale e attualizzazione</li> <li>- Tipi di repertorio linguistico e strategie di comunicazione</li> <li>- Il concetto di identità etno-geografica, culturale, artistica nella Russia dal primo Ottocento ai giorni nostri</li> <li>- Plurilinguismo: esperienza interculturale e auto-traduzione</li> <li>- Tipologie del "maschile" nella letteratura e nella cultura del novecento statunitense</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'interazione tra struttura lessicale e costruzione del lessico</li> <li>- Studi e ricerche per un dizionario storico dei cartografi italiani: il colonialismo e l'Africa</li> <li>- Continuità e discontinuità morfosintattiche della categoria di "impersonale" con particolare riferimento all'area celtica e slava</li> <li>- La corrispondenza d'affari in lingua inglese nel XIX° secolo e oggi: verso la creazione di un corpus linguistico contrastivo</li> </ul>

#### Dipartimento di Matematica, statistica, informatica e applicazioni

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi di disequazioni variazionali generalizzate, disequazioni variazionali generalizzate e loro applicazioni</li> <li>- Un modello di simulazione del processo di formazione dei prezzi del mercato principale dell'energia</li> <li>- Problemi di identificazione del modello politomico di Rasch</li> <li>- Dati, indicatori e modelli per lo studio della domanda di lavoro e dell'offerta formativa</li> <li>- Studio e progettazione di Reti Neurali per la valutazione del rischio operativo</li> <li>- Modelli di andamento con moto armonico plurimo</li> <li>- Teoria dei giochi per applicazioni politiche e finanziarie</li> <li>- Un modello di simulazione per la valutazione e l'allocatione ottimale di un portafoglio con credit default swaps</li> <li>- Metodologie e tecniche per l'indirizzo dell'e-Learning nella formazione a distanza e verifica dell'efficacia</li> <li>- Costruzione di alberi di evoluzione di titoli attraverso il mercato delle opzioni in assenza di put-call-parity</li> <li>- L'ipotesi stabile paretiana nell'ambito della Matematica Finanziaria</li> <li>- Fusioni di aggregazioni tra Intermediari Finanziari: effetti</li> <li>- Metodi ABS per equazioni diofantee e calcolo di basi minime</li> </ul>
---	---

#### Dipartimento di Scienze della formazione e della comunicazione

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il genere nel discorso clinico: un approccio mitochimich, archeologico ed antropologico</li> <li>- Significato e ontologia</li> <li>- Problema del personaggio e teorie del desiderio</li> <li>- Moda e modernità</li> <li>- Storia e antropologia del pensiero scientifico e delle pratiche scientifiche</li> </ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La pedagogia nella prova: le fratture nelle biografie, il congedo, il nuovo inizio</li> <li>- Nuove forme della città e del paesaggio</li> <li>- Benedetto Croce di fronte all'avvento del fascismo (1919-1925)</li> <li>- Nazione e religione in Silvio Pellico</li> <li>- Le politiche educative nella cooperazione internazionale</li> <li>- Gli archivi delle istituzioni culturali bergamasche (sec XIX - XX)</li> <li>- L'immaginario del corpo fra estetica, medicina e antropologia</li> <li>- Bulli e pupe... la questione di genere nei giovani</li> </ul>
--	---

#### Dipartimento di Scienze Economiche

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovazione e mercati ad alta intensità tecnologica</li> <li>- Claudio Napoleoni e gli scritti sulla politica economica</li> <li>- Analisi macroeconomica tramite modelli dinamici di equilibrio economico generale</li> <li>- Nuovi strumenti di cooperazione industriale tra piccole e medie imprese eccellenti lombarde e latino-americane</li> <li>- La crescita delle imprese: evidenza microeconomica, pattern settoriali e nazionali</li> <li>- Chi beneficia delle nuove pratiche organizzative? La distribuzione degli incrementi di produttività tra salari e profitti</li> <li>- Innovazioni organizzative nella concorrenza imperfetta</li> <li>- Accumulazione e mercato del lavoro in una prospettiva di medio periodo</li> <li>- Effetti delle nuove pratiche di lavoro: sviluppo delle competenze e delle conoscenze quale contributo (presupposto) alla creazione di dynamic capability</li> <li>- Patrimoni privati e ricchezza della nazione: Italia 1861-1961</li> <li>- Prezzo consigliato, doppia marginalizzazione e benessere sociale</li> <li>- Gruppi d'interesse e scelte pubbliche</li> <li>- La politica energetica italiana e il rispetto degli impegni del Protocollo di Kyoto</li> <li>- Dynamic capabilities e sistemi locali di produzione: due letterature a confronto</li> </ul>
---	---

#### Dipartimento di Scienze Giuridiche

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affidamento e procedimento di attuazione del tributo: aspetti comparati</li> <li>- Diritto comune processuale e pluralità di riti</li> <li>- I diritti di informazione e la partecipazione nel rapporto di lavoro alle dipendenze della pubblica amministrazione</li> <li>- Il nuovo mercato del lavoro: collocamento e somministrazione di manodopera</li> <li>- La riforma della parte generale del codice penale</li> <li>- La garanzia dei diritti fondamentali tra tutela nazionale e sopranazionale</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanità pubblica e discrezionalità: organizzazione, processi decisionali e controllo giurisdizionale</li> </ul>

#### Dipartimento di Ingegneria gestionale e dell'informazione

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi armonica, geometria e sistemi lineari di equazioni</li> <li>- Modelli stocastici dinamici</li> <li>- Prezzo consigliato, doppia marginalizzazione e benessere sociale</li> <li>- Modelli d'impresa e metodi di valutazione: un approccio ingegneristico</li> <li>- Progettazione di architetture informatiche innovative per applicazioni in rete e per l'automazione dei processi produttivi</li> </ul>
---	---

**Dipartimento di Ingegneria industriale**

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confronto numerico sperimentale del campo di moto in una schiera di pale di turbina a gas raffreddata a film</li> <li>- Le reazioni pirochimiche nella sintesi di sistemi elicizzati e nel comportamento di sostanze di interesse dell'industria tessile</li> <li>- Studio sperimentale dell'atomizzazione secondaria prodotta dall'impatto di un array di gocce su superficie riscaldata</li> <li>- Indagini sullo scambio termico e l'aerodinamica in palettature di turbina a gas raffreddata a film</li> <li>- Tecnologie cmos di nuova generazione per sistemi elettronici di front-end a basso rumore</li> <li>- Metodi e tecniche per la rappresentazione e simulazione di processi industriali</li> <li>- Comportamento plastico, danneggiamento e resistenza a fatica di componenti meccanici: modellazione e indagini sperimentali</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi sperimentale dei meccanismi di perdita su schiere di profili di turbina ad alto carico in presenza di perturbazioni periodiche</li> <li>- Progetto, simulazione e test di circuiti misti analogico-digitali realizzati su substrato ad alta resistività e in tecnologie commerciali cmos submicrometriche per la lettura dei segnali da rivelatori a pixel attivi monolitici</li> <li>- Studio e sviluppo di un ambiente integrato tridimensionale per la prototipazione virtuale di tessuti e capi di abbigliamento</li> <li>- Un metodo di Galerkin discontinuo per la simulazione multiscala di flussi turbolenti di interesse industriale</li> <li>- Analisi termofluidodinamica monofase e bifase in tubi capillari e sviluppo di micro-dissipatori in materiale polimerico</li> </ul>

**TAB 3.1.1-4 ATTIVITÀ DEI DIPARTIMENTI PER LA RICERCA ANNO 2004**

**Dipartimento di Economia aziendale**

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creare la strategia</li> <li>- Nuove evoluzioni del marketing all'inizio del Terzo Millennio: il marketing sistemico</li> <li>- Analisi comparata di un sistema di indicatori gestionali applicati alla Pubblica amministrazione</li> <li>- Le condizioni di successo delle partnership fornitore-cliente</li> <li>- La qualità nella revisione aziendale</li> <li>- Rischi puri e speculativi: sistemi di copertura e di assicurazione</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca finanziati da enti esterni nazionali</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il ruolo della microfinanza nelle politiche di sviluppo locale in America Latina</li> <li>- Azioni di sostegno per comparti della provincia di Bergamo</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca per conto terzi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indagini e ricerche conoscitive connesse a: tifosi nel territorio bergamasco, sponsorship e Atalanta Calcio</li> </ul>

**Dipartimento di Progettazione e tecnologie**

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misura, pianificazione e rappresentazione dell'ambiente urbano</li> <li>- Comportamento elettrochimico di film superficiali protettivi</li> <li>- Previsione del ritorno elastico in piegatura libera: perfezionamento di modelli euristici attraverso indagini FEM e rilievi sperimentali</li> <li>- Problemi di danneggiamento e frattura nei calcestruzzi rinforzati con fibre</li> </ul>
---	---

	ibride - Metodi della fisica teorica e sperimentale, e applicazioni a settori interdisciplinari e di confine - Sviluppo di un sistema meccanico compatto per prove statiche e dinamiche su provini e componenti meccanici
<i>Progetti di ricerca finanziati da enti esterni nazionali</i>	- Studio teorico e sperimentale di pavimentazioni in calcestruzzo fibrorinforzato
<i>Progetti di ricerca per conto terzi</i>	- TAP - trasporto gas ad alta pressione - Studio numerico sul comportamento di conci prefabbricati per tunnel in campo non lineare - Studio sulle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo fibrorinforzato alla fine di un suo utilizzo per la realizzazione di pavimentazioni industriali, di opere di calcestruzzo proiettato e di conci prefabbricati per tunnel
<i>Altri progetti di ricerca per conto terzi (consulenza, didattica)</i>	- Sviluppo, industrializzazione, verifica di argani, cabine, arcate e altri componenti per ascensori - Calcoli strutturali di componenti per ascensori (estensione del BARGMV03)

#### Dipartimento di Lingue, letterature e culture comparate

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	- La memoria culturale tra individualità e collettività. Letteratura, arti e mass media - Costanti geo-culturali della letteratura russa otto-novecentesca - Filologia e critica della modernità: studi d'archivio, edizioni di testi e carteggi, interpretazione fra Settecento e primo Novecento - Identità e cultura nel discorso inglese: tratti linguistici-settoriali - La conoscenza della letteratura - The Knowledge of Literature - Arte psichica-iconografia del magnetismo - La Arte popolare fra byt e cultura nella Russia dal Settecento al Novecento - Alle origini della siderurgia lombarda: i forni da ferro di epoca celtica dei Piani d'Erna (Lecco)
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	- La forma della prosa: studi d'archivio, indagini paratestuali, edizioni di testi e carteggi fra Seicento ed Ottocento

#### Dipartimento di Scienze dei linguaggi, della comunicazione e degli studi culturali

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	- Strategie di lessicalizzazione: tipologia e acquisizione - Tradizione e ricezione del Minnesang tardo cortese - Identità e intercultura: le rappresentazioni nella formazione del territorio multiculturale - Forme della soggettività. Maschile e femminile nella cultura statunitense fra ottocento e novecento - Modificatori interni ed esterni del predicato verbale in alcune lingue indeuropee di diversa tipologia. Aspetti sincronici, diacronici e tipologici - La 'Frame Analysis' nella ricerca etnografica - Ways of dying: continuità e metamorfosi nell'immaginario della morte dal tragico elisabettiano alla letteratura di guerra nel Novecento - Rappresentazioni del colonialismo nella letteratura britannica e anglofona del XIX e XX secolo - L'organizzazione dello Stato nell'8-900 europeo; il dibattito sulle riforme fra politica e istituzioni - Strutture instabili nell'italiano contemporaneo
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	- Comunicazione, saperi e malattia in alcuni contesti ospedalieri

#### Dipartimento di Matematica, statistica, informatica e applicazioni

<p><i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un modello di simulazione del processo di formazione dei prezzi nel mercato principale dell'energia</li> <li>- La struttura della matrice delle osservazioni nella stima del modello politomico di Rasch: l'effetto di pattern di Guttman e di dati mancanti.</li> <li>- Modelli e indicatori per lo sviluppo dell'economia della conoscenza nelle diverse realtà territoriali</li> <li>- Reti Neurali per la valutazione del rischio di mercato e d'impresa</li> <li>- La validazione dei sistemi di rating</li> <li>- L'origine della notazione numerica nell'antico oriente</li> <li>- Teoria dei giochi per generalizzazioni unificanti e applicazioni politico-finanziarie</li> <li>- Dipendenza tra default in un portafoglio prestiti</li> <li>- Metodologie e tecniche per l'utilizzo dell'<i>e-Learning</i> nella formazione a distanza e verifica dell'efficacia</li> <li>- L'analisi logica dei dati nel rischio di credito</li> <li>- Analisi della markovianità del mercato e confronto tra modelli finanziari</li> <li>- Modellizzazione e soluzione della inversione dell'asse rotazionale di pianeti</li> </ul>
<p><i>Progetti di ricerca per conto terzi</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione di un software per l'applicazione dell'analisi logica di dati</li> </ul>
<p><i>Altri progetti di ricerca per conto terzi (consulenza, didattica)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ERACLE - Un ambiente collaborativo per la matematica</li> <li>- Progetto di didattica per la matematica - informatica per la scuola elementare</li> </ul>

#### Dipartimento di Scienze della formazione e della comunicazione

<p><i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proprietà, individui, predicazione</li> <li>- Da una epistemologia all'altra. La complessità nei modelli evolutivi</li> <li>- La comunicazione menzognera: una ricerca sperimentale sugli aspetti verbali e non verbali</li> <li>- Società della conoscenza, sviluppo economico e riforma del sistema educativo. Analisi dei problemi e valutazione delle risposte</li> <li>- Il ruolo del problema antropologico nella storia del pensiero filosofico</li> <li>- Mappe concettuali e cooperazione</li> <li>- Proposta di formalizzazione del ragionamento pre-operatorio</li> <li>- La fisica dell'Ottocento e del Novecento, epistemologia e antropologia della complessità</li> <li>- Teorie e applicazioni dell'informatica e dei nuovi media nella conservazione, protezione e trasmissione dei saperi</li> <li>- Cesare Borgia. Conquiste effimere e progettualità statale nell'Italia del Rinascimento</li> <li>- Corpus Hereticorum 1 - Il problema dell'educazione politica e la formazione della coscienza europea</li> <li>- La valutazione di processo e di esito in psicoterapie ad orientamento sistemico-relazionale</li> <li>- Maschilità e genitorialità... La questione di genere nei padri</li> <li>- Le culture della valutazione nella ricerca educativa: un'indagine multidimensionale</li> <li>- Gli oggetti della logica</li> <li>- Istruzione e formazione nella nuova amministrazione decentrata: analisi ricostruttiva e prospettive</li> <li>- Ricerca - azione sull'attuazione della Riforma del primo ciclo di istruzione in un gruppo significativo di Istituzioni scolastiche della provincia di Bergamo</li> <li>- Nuove forme di narrazione della soggettività; estetica tedesca ed antisemitismo (Kant e dopo)</li> <li>- La pedagogia nella prova: le fratture nelle biografie, il congedo, il nuovo inizio</li> </ul>
--	---

<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	- Individui, proprietà e tempo
<i>Progetti di ricerca per conto terzi</i>	- Lavoro clinico di psicoterapie sistemico-relazionali individuali, di coppia e familiari

#### Dipartimento di Scienze Economiche

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investimenti strategici in R&amp;S e dinamica dei mercati</li> <li>- Confronto tra il modello di crescita europeo e quello statunitense</li> <li>- Le relazioni tra multinazionali e piccole e medie imprese in America Latina: lo sviluppo di sistemi regionali di innovazione</li> <li>- Il ruolo dell'innovazione nella sopravvivenza e performance delle imprese</li> <li>- Modelli organizzativi su misura: il ruolo delle reti e del grado di internazionalizzazione</li> <li>- Network internazionali di produzione: aspetti teorici ed empirici</li> <li>- Informazione asimmetrica, learning, dinamica economica</li> <li>- L'economia politica del trasporto pubblico locale nell'attuale fase di riforma</li> <li>- Propensione 'municipale' alla spesa sociale</li> <li>- La distribuzione della ricchezza: uno sguardo di lungo periodo (Europa, sec. XIX e XX)</li> <li>- La regolazione dei monopoli naturali</li> <li>- La geografia economica della globalizzazione. Fondamenti teorici e problematiche attuali: una problematizzazione</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valore, moneta e cambiamento strutturale: una rilettura della teoria marxiana alla luce della nuova letteratura primaria e secondaria</li> <li>- Il ruolo del nonprofit nel generare esternalità positive, incrementare il capitale sociale e promuovere la qualità della crescita</li> </ul>

#### Dipartimento di Scienze Giuridiche

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semplificazione, uso del territorio e tutela dei terzi</li> <li>- La coercizione indiretta nella tutela giurisdizionale civile: la sanzione pecuniaria civile nelle modifiche urgenti del Codice di procedura civile (Progetto di legge S 2430) e nel Disegno di legge delega per l'attuazione di modifiche al Codice di rito (schema approvato dal Consiglio dei Ministri in data 24 ottobre 2003)</li> <li>- La pluralità dei responsabili</li> <li>- La partecipazione dei lavoratori nell'impresa in ambito europeo</li> <li>- La riforma delle Società di Capitale</li> <li>- La categoria dei diritti umani di fronte alle differenze di genere e di cittadinanza</li> <li>- Il nuovo mercato del lavoro: collocamento e somministrazione di manodopera</li> <li>- La riforma del sistema sanzionatorio</li> <li>- L'evoluzione, nell'ultimo decennio, dell'istituto della sanzione amministrativa (pecuniaria e non) per fatti che costituiscono reato</li> </ul>
---	---

#### Dipartimento di Ingegneria gestionale e dell'informazione

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodi analitici e geometrici per le equazioni differenziali alle derivate parziali</li> <li>- Gli effetti delle relazioni verticali sulle forme di protezione dei risultati dell'attività di R&amp;S</li> <li>- Metodi per la ricostruzione di dati mancanti basati sulle tecniche dell'analisi delle serie storiche</li> <li>- Gruppi industriali e mercati finanziari: crescita, finanziamento e governance</li> <li>- Servizi di sicurezza in architetture peer-to-peer</li> <li>- Teorie e modelli in economia: un'analisi metodologica</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca</i>	- Modelli spazio-temporali e incertezza delle misure nell'analisi dei dati

<i>finanziati da enti esterni nazionali</i>	ambientali
<i>Progetti di ricerca per conto terzi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il processo di internazionalizzazione nell'area mediterranea: opportunità e criticità della filiera</li> <li>- Il rapporto banca-impresa come fattore della crescita</li> </ul>
<i>Altri progetti di ricerca per conto terzi (consulenza, didattica)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collaudo di un prototipo di apparecchiatura medica mediante l'utilizzo del robot Kuka KR16</li> <li>- SIAD nell'Est Europa: prospettive offerte da Bulgaria, Romania ed Ucraina</li> <li>- Studio di fattibilità di un modello dinamico dell'andamento della tensione nel filo di trama durante la tessitura con telaio meccanico</li> <li>- Studi di algoritmi per il sistema di controllo di un inversore elettroidraulico</li> <li>- Supporto allo sviluppo del sistema informativo interno per l'anno 2004</li> </ul>

#### Dipartimento di Ingegneria industriale

<i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un metodo di Galerkin Discontinuo per la simulazione di flussi di interesse industriale</li> <li>- Analisi del raffreddamento a film sugli end wall di una schiera di turbina a gas</li> <li>- Sintesi e caratterizzazione di leganti elicizzati e lineari per ioni dei metalli di transizione: azaelceni, azametini ed oligotiofeni</li> <li>- Studio sperimentale dell'effetto delle proprietà del materiale sull'atomizzazione secondaria prodotta dall'impatto di gocce su superficie riscaldata</li> <li>- Sensori a pixel attivi monolitici in tecnologie CMOS con dimensione minima di 130nm</li> <li>- Modellazione processi di progettazione per l'abbigliamento e caratterizzazione tessuti</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca per conto terzi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ottimizzazione termo-fluidodinamica di compressori alternativi pluristadio</li> <li>- Simulazione numerica di un separatore dinamico</li> <li>- Ricerca chimica, ottimizzazione dei componenti delle vernici e dei sigillanti</li> <li>- Ridisegno dei processi e del sistema logistico-produttivo della Business Unit Racing</li> <li>- Studio di un sistema di programmazione integrata della produzione e di gestione degli ordini</li> <li>- Sviluppo di uno strumento software per l'analisi dei quasi incidenti</li> <li>- Individuazione della natura degli insetti cheratino-fagi coinvolti nell'attacco al substrato tessile</li> <li>- Loop heat pipe per applicazioni spaziali</li> <li>- Progettazione, analisi e simulazione termomeccanica di scambiatori innovativi per essiccatori di aria compressa a ciclo frigorifero</li> <li>- Raffreddamento controllato in processi per la formatura a caldo di materiali plastici</li> <li>- Analisi termica e consulenza tecnica ai fini della costruzione di prototipi di unità refrigeranti per distribuzione di bevande</li> <li>- Ottimizzazione del sistema di ventilazione sottocofano trattori (12 mesi)</li> <li>- Caratterizzazione delle prestazioni di radiatori</li> <li>- Ottimizzazione del sistema di ventilazione sottocofano trattori (2 mesi)</li> </ul>
<i>Altri progetti di ricerca per conto terzi (consulenza, didattica)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPP - Gewiss Promo Professional (giugno 2004)</li> <li>- GPP - Gewiss Promo Professional (novembre 2004)</li> <li>- Corso di alta formazione in "Gestione industriale degli impianti e della manutenzione"</li> <li>- Valutazione del Mean Time Between Failure (MTBF)</li> <li>- Costruzione provini con profili di rugosità controllata</li> <li>- Misure granulometriche con Malvern di aerosol con diverse ampole e soluzioni</li> </ul>
<i>Progetti di ricerca internazionale</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- An internet-based education/training platform in the field of supply chain management for students, teachers and industrial employees</li> <li>- Leonardo Power Qualità and EMC vocational education systems</li> </ul>

**Dipartimento di Lettere, arti e multimedialità**

<p><i>Progetti di ricerca finanziati dall'Ateneo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il problema della "Legge" e il pensiero tragico</li> <li>- Antropologia dell'immagine</li> <li>- I nielli fiorentini come modelli per la produzione artistica italiana del secondo Quattrocento</li> <li>- Tradizione dei classici e forme del riuso: testi, immagini e materiali</li> <li>- La librettistica italiana tra Ottocento e Novecento</li> <li>- Problematiche della soglia: "la cornice"</li> <li>- Il paesaggio nella pianificazione dell'area padana. Riscontri con la Convenzione europea del Paesaggio</li> <li>- Gli archivi delle istituzioni culturali bergamasche (sec. XVI-XX)</li> <li>- Fonti per la storia della drammaturgia e dei suoi interpreti a Bergamo. Dal Teatro Sociale al Teatro Donizetti</li> <li>- La post-cultura</li> <li>- Cinema e fotografia: percorsi nella cultura visiva del Novecento</li> <li>- Uso e non-uso dei media. Internet e il fenomeno del "dropping out"</li> <li>- Le immagini dei classici: forme, materiali e testi</li> <li>- Il sogno della forma</li> <li>- Interazione tra sintassi e semantica nei sintagmi nominali complessi</li> <li>- Conservazione e trasmissione: modi e forme del recupero della tradizione classica fra Medioevo e Rinascimento</li> </ul>
<p><i>Progetti di ricerca cofinanziati dal Miur</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivio multimediale per la storia degli interpreti: fonti bibliografiche, documentarie e iconografiche (secc. XVI-XX)"</li> </ul>

### 3.1.2 Produzione scientifica

Per quanto riguarda la produzione scientifica, fino al 2003, 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. Questi dati, seppur indicativi, non consentono di apprezzare la vera portata e la qualità della ricerca. Data questa 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 è stata 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.

Il potenziamento della rilevazione dell'attività di ricerca è poi avvenuto negli anni 2003 e 2004 ed è culminato nella pubblicazione della prima relazione strutturata sull'attività di ricerca svolta nel 2004 dall'Ateneo, riguardante i Dipartimenti e i Centri di ricerca, con informazioni di sintesi e di dettaglio sulle ricerche condotte e sui prodotti ottenuti, comprese iniziative scientifiche di divulgazione e personale coinvolto.

Nella tabella seguente vengono riportati i dati raccolti relativi al 2004:

**TAB 3.1.2-1 COMPOSIZIONE E ATTIVITÀ DEI DIPARTIMENTI ANNO 2004**

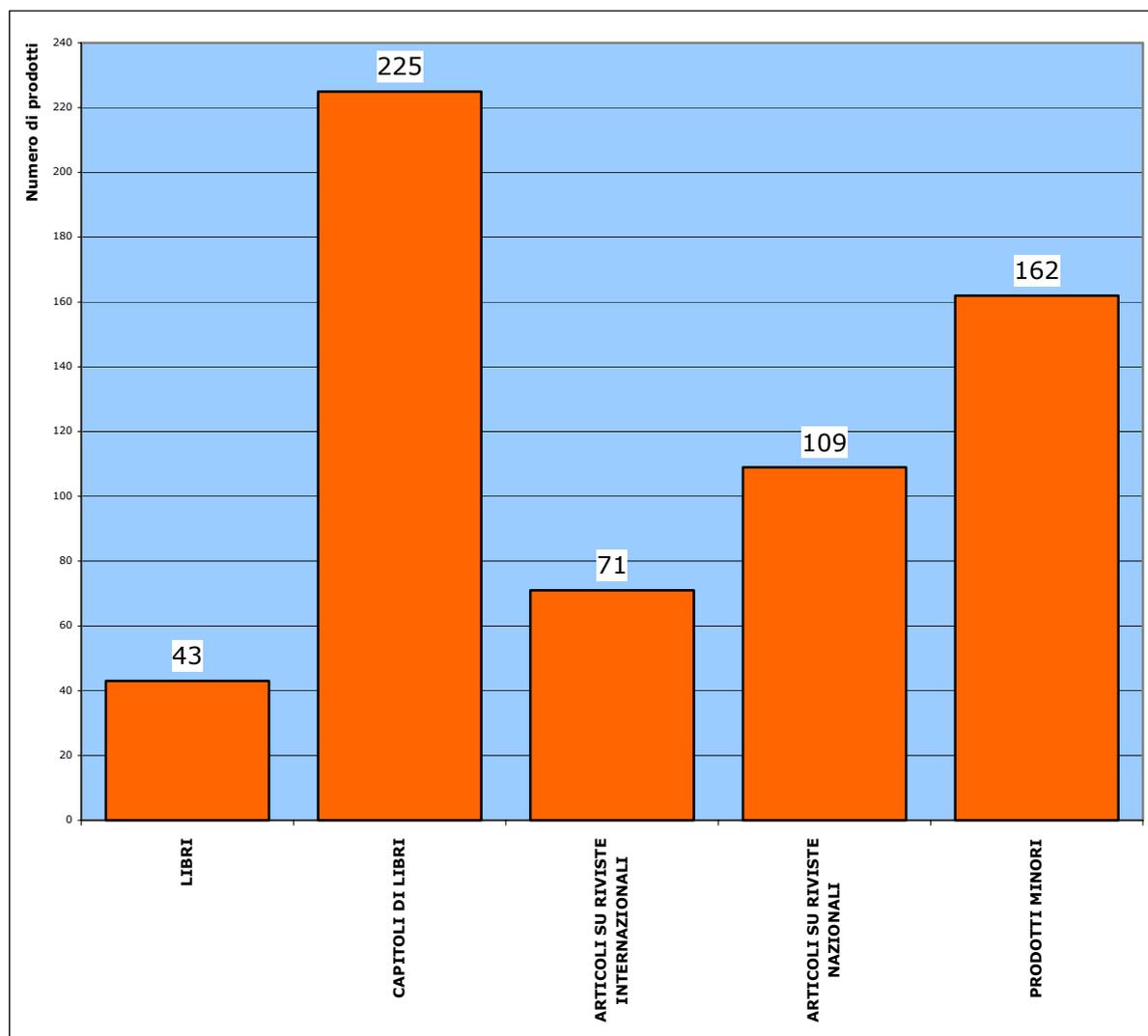
Dipartimento	Ord.	Ass.	Ric.	Contr. Insegn. Uff.le*	N° Pubblicazioni					N° Iniziative scientifiche (Convegni, seminari, conferenze)
					Libri	Capitoli di libro	Articoli su riviste internazionali	Articoli su riviste nazionali	Altri prodotti (Contributi, Quaderni di Dipartimento)	
Economia aziendale	7	4	6	21 (CI) 1(AE)	6	10	0	4	4	21
Progettazione e tecnologie	6	9	6		3	10	12	9	2	3
Lingue, letterature e culture comparate	8	10	3	13	14	42	7	7	18 **	29
Scienze dei linguaggi, della comunicazione e degli studi culturali	7	9	8	22	3	15	2	7	19 **	28
Matematica, statistica, informatica e applicazioni	4	6	2	11(CI) 4 (AE)	3	8	4	0	28	58
Scienze della formazione e della comunicazione	7	11	7		9	27	3	49	16	9
Scienze economiche	6	5	4	6 (CI) 1 (AE)	1	4	3	2	4	20
Scienze giuridiche	4	8	2	11 (CI) 4 (AE)	0	6	0	4	7	6
Ingegneria gestionale e dell'informazione	5	6	9		0	21	12	5	5	1
Ingegneria industriale	6	5	5		0	41	25	15	22	5
Lettere, arti e multimedialità	4	6	7		4	26	2	5	25	11

\* Per i contrattisti il dato è relativo all'a.a. 2003/04

\*\* Due quaderni del Dipartimento (Linguistica e Filologia) afferiscono sia al Dipartimento di Lingue, letterature e culture comparate sia al Dipartimento di Scienze dei linguaggi, della comunicazione e degli studi culturali.

Il grafico che segue riporta la sintesi delle opere prodotte dai docenti e ricercatori dell'Ateneo nell'anno 2004:

**GRAFICO 3.1.2-1 PRODOTTI DELLA RICERCA SCIENTIFICA DEI DIPARTIMENTI E CENTRI DI RICERCA ANNO 2004**



Alla luce della nuova politica ministeriale per il finanziamento degli Atenei, 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 basano anche sulla qualità delle pubblicazioni. Una prima selezione di contributi da presentare a tal fine è avvenuta nel 2004 per la partecipazione al bando della Valutazione Triennale della Ricerca 2001-2003. Sono stati infatti selezionati i 44 migliori prodotti di ricerca dell'Ateneo. Nonostante il sistema sia perfettibile e vadano ancora affinati i criteri per la

valutazione qualitativa delle ricerche svolte e delle pubblicazioni, lo sforzo organizzativo e la collaborazione ottenuta dalla docenza hanno prodotto un risultato estremamente positivo che, nel tempo, sarà ulteriormente rafforzato. La rilevazione ha inoltre consentito di avere un quadro preciso e sistematico delle ricerche svolte su fondi di ateneo o MIUR, suddivise per fonte di finanziamento.

Sul fronte della valutazione di qualità, svolgono comunque un ruolo importante gli enti finanziatori pubblici (ad esempio, il MIUR o l'Unione Europea) o i committenti privati di cui si è parlato in apertura. La continua presenza di enti esterni desiderosi di lavorare con l'Ateneo testimonia un apprezzamento delle attività di ricerca svolte.

Parte dell'attività di ricerca viene comunicata al pubblico attraverso l'organizzazione di eventi a carattere scientifico (convegni, seminari, ...) organizzati 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. Questi dati sono attualmente rilevati sia nelle tabelle sintetiche sui Dipartimenti già elaborate nei precedenti anni, sia grazie all'innovazione del processo di rilevazione delle informazioni che si è descritto in precedenza.

## **3.2 LE ALTRE STRUTTURE DI RICERCA**

### **3.2.1 I Centri di Ateneo**

Oltre alla ricerca svolta nell'ambito dei dipartimenti, l'Ateneo ospita al suo interno diversi centri di ricerca le cui attività sono indicate di seguito.

#### **3.2.1.1 CE.R.CO. - Centro di Ricerca sull'Antropologia e l'Epistemologia della Complessità**

Il CE.R.CO. - Centro di Ricerca sull'Antropologia e l'Epistemologia della Complessità è stato formalmente istituito, unitamente all'annessa Scuola di Dottorato, nelle sedute del Senato Accademico del 25.03.2002 e del Consiglio di Amministrazione del 26.03.2002. Esso è finanziato con fondi ministeriali per un importo complessivo di Euro 1.379.707 in tre anni e cofinanziato dall'Università.

Dopo la lunga fase organizzativa, iniziata nel 2001 e proseguita per buona parte del 2002, nel corso del 2003 sia il CE.R.CO. sia la Scuola di Dottorato di Ricerca hanno iniziato a operare a pieno regime, concretizzando le ipotesi di lavoro e migliorando la macchina amministrativo-organizzativa per proporre ai propri ricercatori e dottorandi un'offerta formativa all'altezza delle aspettative.

Finalità del CE.R.CO. è quella di approfondire e divulgare una concezione "evolutiva" dell'identità (culturale, nazionale, etnica, religiosa) che è fatta propria dagli apporti scientifici e culturali contemporanei più interessanti. Il Centro si propone come un luogo di studio e di ricerca atto a soddisfare le seguenti esigenze:

- sviluppare la ricerca nel campo dell'antropologia della contemporaneità e dell'epistemologia della complessità umana, con particolare riferimento allo studio di nomadismi, migrazioni, costruzione delle identità etniche, nazionali, linguistiche e culturali;
- promuovere sul piano nazionale e internazionale la formazione e il perfezionamento di ricercatori esperti nelle discipline antropologiche e nell'epistemologia della complessità umana;
- coordinare e integrare le potenzialità formative esistenti nelle Università, nei Centri di ricerca e nel generale panorama scientifico italiano, favorendo la comunicazione tra corsi di studi universitari e tra centri di ricerca italiani e internazionali che a diversi livelli hanno come obiettivo l'analisi culturale della contemporaneità;
- sviluppare metodologie, contesti interdisciplinari e tecniche di ricerca - comprese quelle audiovisive, multimediali e ipermediali - nell'ambito delle scienze demoetnoantropologiche e delle scienze dell'epistemologia della complessità;
- stabilire con continuità relazioni tra analisi scientifica e politiche di intervento culturale, avvalendosi della collaborazione di esperti degli ambiti disciplinari via via individuati come rilevanti ai fini dell'approfondimento dei diversi filoni di ricerca.

Anche le attività della Scuola di Dottorato, istituita come centro di eccellenza, sono finalizzate allo sviluppo di metodologie e di contesti interdisciplinari che possano coordinare ed integrare le potenzialità formative esistenti nelle università, nei centri di ricerca e nel panorama scientifico italiano ed internazionale. Sotto il profilo del coordinamento, la Scuola di Dottorato ha costituito importanti collaborazioni all'interno dell'Università degli Studi di Bergamo (con docenti interni, con la Cattedra Unesco "Diritti

dell'uomo ed etica della cooperazione internazionale", con il Master in Progettazione e Pianificazione del Paesaggio-Ambiente, con il Corso di Dottorato in Marketing per le Strategie d'Impresa) e con altri atenei e centri di ricerca presenti sul territorio italiano e all'estero. In particolare, all'estero sono stati instaurati rapporti di collaborazione con la Sussex University, il LENA e il CREA di Parigi e con la Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme di Aix-en-Provence, dove tre dottorande del XVIII Ciclo hanno potuto effettuare il soggiorno trimestrale obbligatorio all'estero.

Oltre a concentrarsi sulla prosecuzione del percorso scientifico, la Scuola di Dottorato ha prestato particolare attenzione e cura alla costituzione di un fondo librario che a partire dal 2002 è andato ad arricchire il patrimonio delle biblioteche dell'Università degli Studi di Bergamo. A tutt'oggi sono stati acquisiti circa 350 titoli monografici di sicuro interesse per i dottorandi e i ricercatori della Scuola, ma anche per gli studenti delle Facoltà dell'Università degli Studi di Bergamo.

Per quanto concerne l'attività di ricerca del CE.R.CO., nel mese di novembre 2003 si è chiuso il primo anno di attività dei quattro ricercatori assunti a tempo determinato attraverso il concorso dell'ottobre 2002 (prima tornata).

Nel mese di settembre 2003 si è svolto il secondo concorso valido per la selezione di ricercatori a tempo determinato (seconda tornata). Il CE.R.CO si è avvalso, in questo modo, della collaborazione di altri quattro dottori di ricerca (per un totale di otto nelle due tornate di concorso).

Nel corso del 2004 gli otto ricercatori assunti a tempo determinato hanno proseguito nel loro percorso individuale di ricerca. Nell'ambito di tale attività essi hanno complessivamente prodotto, nel corso dell'anno, 29 pubblicazioni (tra monografie, saggi ed articoli).

Le domande di adesione sono state numerose: 174, a settembre 2003, con 95 candidati presenti alle selezioni per una selezione finale di 12 posti disponibili, 8 dei quali coperti da borse di studio; anche se in misura minore, i numeri sono stati importanti anche nel 2004: 32 candidati presenti alle selezioni, 8 idonei, 3 ammessi (2 con borsa di studio).

Alcune iniziative della Scuola sono state organizzate in collaborazione con il Centro Studi sul Territorio e con il Dottorato in Geografia dello Sviluppo attivato presso l'Università di Napoli "L'Orientale", di cui l'Università di Bergamo è sede consorziata.

### 3.2.1.2

### CST – Centro Studi sul Territorio

Il Centro Studi sul Territorio (CST), istituito come Centro d'Ateneo nel 2001 e diretto fino a gennaio 2006 dal compianto prof. Lelio Pagani, è entrato a regime nel corso del 2002 e si è consolidato come importante centro di ricerca negli anni 2003 e 2004. Il CST è nato con l'obiettivo di:

- 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.

Nel corso del 2003 sono stati realizzati i seguenti progetti di ricerca per conto terzi, per un importo totale pari a € 485.889,29:

- “Interventi di valorizzazione delle aree spondali dei corsi d'acqua, naturali ed artificiali, nella Provincia di Bergamo”

Obiettivi: Ricerca delle azioni utili al ripristino della naturalità, qualità e funzionalità ecologica, paesaggio, biodiversità e reti ecologiche, alla ricostruzione dei significati storici e alla valorizzazione paesistico-ricreativa delle aste fluviali, dei laghi e dei canali, la mitigazione del rischio idraulico

Committente: Provincia di Bergamo

Durata della ricerca: mesi 18

Finanziamento complessivo: € 129. 115,00 + IVA

- “Azioni di monitoraggio degli habitat all'interno dei Siti di interesse comunitario (S.I.C.) proposti per costituzione della Rete Europea Natura 2000”

Obiettivi: predisposizione di un volume di raccolta dei dati (es: perimetrazione degli habitat, conoscenza dello stato di conservazione e vulnerabilità, aggiornamento del *database* di riferimento Natura 2000 e GIS regionale “Carta naturalistica della Lombardia”)

Committente: Provincia di Bergamo

Durata della ricerca: mesi 12

Finanziamento complessivo: € 120.000,00 + IVA

- “Indagine territoriale sul tracciato del metanodotto incluso come opera nella procedura di V.I.A. di una centrale termoelettrica nel comune di Villa di Serio”

Obiettivi: indagine preliminare alla valutazione da parte della Soprintendenza per i Beni archeologici della Lombardia per la coerenza alle esigenze di tutela dei beni archeologici presenti sul tracciato

Committente: Italgem S.p.A. (Italcementi Group)

Durata della ricerca: mesi 3

Finanziamento complessivo: € 35.000,00 + IVA

- “Studio preliminare all’indagine archeologica per il territorio attraversato dall’autostrada A4 – tratto Milano Est/Bergamo: quarta corsia”

Obiettivi: indagine preliminare alla valutazione da parte della Soprintendenza per i Beni archeologici della Lombardia per la coerenza alle esigenze di tutela dei beni archeologici presenti nel tratto interessato

Committente: SPEA Ingegneria Europea S.p.A.

Durata della ricerca: mesi 1

Finanziamento complessivo: € 12.000,00 + IVA

- “Studio preliminare all’indagine archeologica per il territorio del corridoio di progetto del raccordo autostradale diretto Milano-Brescia (BreBeMi)”

Obiettivi: restituzione del contesto territoriale attraverso la cartografia storica dal XV al XX secolo; rappresentazione dell’ambito territoriale attraverso la fotografia aerea; indagine toponomastica e georeferenziazione dei toponimi

Committente: E R M – Environmental Resources Management

Durata della ricerca: mesi 1 e giorni 15

Finanziamento complessivo: € 18.000,00 + IVA

- “Interventi di recupero, tutela e valorizzazione del sistema dei fontanili nel territorio del Parco Regionale del Serio”

Obiettivi: inquadramento tematico relativo alla distribuzione storico-geografica e dei caratteri paesistico-ambientali, schedatura dello stato di fatto e linee progettuali per

interventi di tutela, recupero e valorizzazione del sistema "Fontanili" ricadenti nell'area

Committente: Consorzio di gestione del Parco Regionale del Serio

Durata della ricerca: mesi 1

Finanziamento complessivo: € 5.000,00 + IVA

- "Studio preliminare all'indagine archeologica nel Comune di Ghisalba"

Obiettivi: Interpretazione di fotografie aeree e studio dei catasti e della toponomastica

Committente: Testa Battista & C. S.p.A.

Durata della ricerca: mesi 3

Finanziamento complessivo: € 2.000,00+ IVA

- "Studio preliminare all'indagine archeologica nei Comuni di Mornico al Serio e Martinengo"

Obiettivi: Interpretazione di fotografie aeree e studio dei catasti e della toponomastica

Committente: Testa Battista & C. S.p.A.

Durata della ricerca: mesi 3

Finanziamento complessivo: € 2.000,00 + IVA

- "Marketing per il territorio bergamasco"

Obiettivi: promozione e valorizzazione del territorio bergamasco e definizione di politiche territoriali a livello sovracomunale

Committente: Servitec Srl

Durata della ricerca: mesi 6

Finanziamento complessivo: € 7.500,00 + IVA

- "Conoscenza morfologica, strutturale e materica della Basilica di S. Maria Maggiore - fase A"

Obiettivi: Attivazione di un archivio informatico per la conoscenza e la conservazione storica e strutturale dell'edificio"

Committente: MIA - Congregazione della Misericordia Maggiore di Bergamo

Durata della ricerca: mesi 24

Finanziamento complessivo: € 28.666,67 + IVA

- "La valorizzazione del territorio montano bergamasco: i materiali lapidei e l'artigianato locale"

Obiettivi: Analisi e studio dei più interessanti materiali lapidei, metodi di lavorazione con particolare riguardo alla ricostruzione del contesto socio-culturale, dell'ambiente e del territorio nel quale sono inseriti, ai fini di una loro valorizzazione

Committente: Servitec Srl

Durata della ricerca: mesi 9

Finanziamento complessivo: € 5.000,00 + IVA

- "Il finanziamento delle opere pubbliche tariffabili con riferimento alle infrastrutture per un sistema di mobilità nell'area interurbana imperniato sul trasporto tramviario"

Obiettivi: Determinazione del fabbisogno finanziario, verifica della sostenibilità economica della realizzazione e della gestione, individuazione delle forme di finanziamento disponibili

Committente: TEB - Tramvie Elettriche Bergamasche

Durata della ricerca: mesi 7

Finanziamento complessivo: € 48.000,00 + IVA

- "Storia di Verdello"

Obiettivi: pubblicazione di un volume sull'assetto e l'evoluzione storico-urbanistica del territorio del Comune del XX secolo

Committente: Comune di Verdello

Durata della ricerca: mesi 24

Finanziamento complessivo: € 8.607,62 + IVA

- "Nuovi bisogni e modalità di intervento nel settore sociale. Il caso dei Piani di Zona in provincia di Bergamo"

Obiettivi: Modalità e composizione degli uffici di piano; studio della funzione programmatica dei Comuni per la definizione delle politiche sociali dell'ambito territoriale

Committente: Fondazione CA.RI.PLO

Durata della ricerca: mesi 12

Finanziamento complessivo: € 40.000,00

- "Riconoscimento del Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Basso Corso del Fiume Brembo"

Obiettivi: Redazione di studi ed elaborati tecnici finalizzati a documentare l' idoneità dell' area a essere riconosciuta come parte del sistema delle aree protette

Committente: Comune di Osio Sotto

Durata della ricerca: mesi 7

Finanziamento complessivo: € 25.000,00 + IVA

Nel corso del 2004 sono stati invece realizzati i seguenti progetti di ricerca per conto terzi:

- "Azione di monitoraggio faunistico all'interno dei SIC (Siti di Interesse Comunitario) proposti per la costituzione della Rete europea Natura 2000"

Obiettivi: Censimento delle presenze faunistiche esistenti all'interno dei SIC ricadenti sul territorio della provincia di Bergamo ai fini dell' elaborazione di un programma di tutela delle specie selvatiche ritenute di interesse comunitario

Committente: Provincia di Bergamo

Durata della ricerca: mesi 6

Finanziamento complessivo: € 30.833,33 + IVA

- "Sistema Alta Capacità. Tratta Milano-Verona: studi preliminari alla ricerca archeologica"

Obiettivi: Inquadramento geomorfologico per evidenziare le tipologie di alvei abbandonati, ricerca documentaria e cartografica, individuazione di anomalie che indicano la presenza di evidenze archeologiche attraverso l' analisi delle fotografie aeree

Committente: Cepav due - Consorzio ENI per l' alta velocità

Durata della ricerca: mesi 5

Finanziamento complessivo: € 117.920,00 + IVA

- “Predisposizione dello studio di valutazione di incidenza delle previsioni del nuovo Piano Cave provinciale rispetto ai SIC ricadenti nel territorio della provincia di Bergamo”

Obiettivi: Salvaguardia dei SIC attraverso l’esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie ma in grado di condizionarne l’equilibrio ambientale

Committente: Provincia di Bergamo

Durata della ricerca: mesi 2

Finanziamento complessivo: € 4.166,67 + IVA

- “Valutazione della potenzialità archeologica del sito della Trucca - area nuovo Ospedale di Bergamo”

Obiettivi: analisi della cartografia catastale, delle antiche carte e degli elaborati cartografici prodotti in più periodi storici a partire dall’Ottocento; fotointerpretazione finalizzata alla ricerca di tracce archeologiche e paleoambientali

Committente: Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo

Durata della ricerca: mesi 1

Finanziamento complessivo: € 2.500,00 + IVA

- “Indagini preliminari all’assistenza archeologica inerente la realizzazione del tracciato stradale del collegamento tra Calusco d’Adda e Terno d’Isola”

Obiettivi: ricerca e interpretazione delle fonti cartografiche, esame dei catasti con ricerca e localizzazione dei toponimi, costruzione di sequenza ragionata delle aerofotografie disponibili, interpretazione dei principali processi costitutivi ed evolutivi del territorio e del paesaggio

Committente: Provincia di Bergamo

Durata della ricerca: mesi 3

Finanziamento complessivo: € 13.000,00 + IVA

- “San Benedetto Po e il territorio delle bonifiche”

Obiettivi: Ricostruzione dei caratteri originari dei luoghi attraverso indagini geologiche, geomorfologiche, idrografiche, botaniche; esame dei paleoalvei e dei microrilievi; lettura delle anomalie attraverso l’interpretazione delle fotografie aeree

Committente: Ministero per i Beni e le Attività culturali – Direzione regionale per i Beni culturali e paesaggistici della Lombardia

Durata della ricerca: mesi 6

Finanziamento complessivo: € 8.000,00 + IVA

- “Fondazione Maria Antonietta Savoldi”

Obiettivi: Ricostruzione della storia e dell’evoluzione della Fondazione M.A. Savoldi nel contesto della cultura locale e dell’intera bergamasca

Committente: Comune di Nembro

Durata della ricerca: mesi 6

Finanziamento complessivo: € 833,30 + IVA

- “Conoscenza morfologica, strutturale e materica della Basilica di S. Maria Maggiore – fase B”

Obiettivi: Attivazione di un archivio informatico per la conoscenza e la conservazione storica e strutturale dell’edificio

Committente: MIA – Congregazione della Misericordia Maggiore di Bergamo

Durata della ricerca: mesi 24

Finanziamento complessivo: € 46.333,33 + IVA.

La stipula di tali contratti di ricerca e consulenza ha portato il CST ad ottenere finanziamenti per un importo totale pari a € 223.586,63 + IVA.

### 3.2.1.3 Centro Studi « Pietro Radici »

Il Centro Studi “Pietro Radici” è stato istituito nel 2003 grazie al contributo della Sit-Fin SpA, voluto dall’Ing. Miro Radici in ricordo del padre Cav. del lavoro Pietro Radici, iniziatore e fondatore dei gruppi industriali. Il Centro ha come finalità la gestione di ricerche programmate dal Comitato Scientifico e di Gestione nell’ambito dell’Economia, dell’Ingegneria gestionale e di altre iniziative di rilievo.

In particolare nell’anno 2003 sono state avviate le seguenti ricerche:

- “Idee imprenditoriali e competenze manageriali a supporto del posizionamento competitivo territoriale”, il cui responsabile scientifico è stato il prof. Lucio Cassia;

- "Percorsi di ricerca nell'ambito dell'economia e del management della tecnologia", il cui responsabile scientifico è stato il prof. Stefano Paleari;
- "Ricerca sulle Piccole e Medie Imprese", di cui è stato responsabile scientifico il prof. Angelo Renoldi.

Tali ricerche sono state concluse nel corso del 2004.

Nell'anno 2004 sono invece state avviate le sotto elencate ricerche, delle quali sono responsabili scientifici i professori Cassia e Paleari:

- "Emerging business in declining sectors";
- "Regional attractiveness in the Knowledge economy";
- "Processi produttivo-logistici e configurazioni organizzative nei contesti ad alta turbolenza".

### **3.2.2 I Centri dipartimentali e interdipartimentali**

Altri Centri e Gruppi di ricerca dipartimentali e interdipartimentali presenti nell'Ateneo sono i seguenti:

- CERLIS (Centro di Ricerca sui Linguaggi Specialistici), istituito nel gennaio 1999 con sede presso il Dipartimento di Linguistica e Letterature Comparete.

Negli anni 2003 e 2004 il Centro ha condotto le seguenti ricerche:

- "Generic Integrity in Legal Discourse in Multilingual and Multicultural Contexts (GILD)": il progetto, di respiro internazionale, si è occupato di indagare l'integrità di documenti giuridici, redatti, interpretati e utilizzati in contesti legali plurilingui e multiculturali. Il progetto è stato coordinato dai proff. Vijay Bhatia e Christopher Candlin dell'Università di Hong Kong. Al progetto hanno partecipato 11 paesi: Brasile, Repubblica Ceca, Danimarca, Italia, Giappone, Sud Africa, Stati Uniti, Malesia, India, Finlandia e Germania. L'Italia è stata rappresentata dal CERLIS.
- "Interculturalità e discorso nell'inglese settoriale": oggetto del progetto di ricerca (di interesse nazionale) è stata la comunicazione interculturale, segnatamente la sua realizzazione nel linguaggio giuridico, economico-aziendale, scientifico, politico e delle istituzioni europee. Si sono esaminate le strategie attraverso le quali il discorso viene negoziato nei testi, ponendo al centro dell'indagine i cosiddetti

linguaggi settoriali, ovvero pratiche sociali segnate al contempo dalla diversità culturale degli attori e da una forte necessità di comunicazione interculturale, che abbiano pregnante rilevanza sia per i settori di attività considerati, sia per la stessa lingua inglese, sottoposta a spinte diverse, talora forse contrapposte. Il progetto è stato coordinato dal prof. Maurizio Gotti, Direttore del CERLIS. Al progetto hanno partecipato 6 università: Bergamo (CERLIS), Milano Statale, Napoli "Federico II", Roma IUSM, Torino e Verona.

- "Variazione diacronica e diatipica nella comunicazione economico aziendale: forme e funzioni della valutazione": oggetto del progetto di ricerca (di interesse nazionale) è stato in primo luogo di raccogliere una serie di testi autentici e inediti relativi alla corrispondenza d'affari in lingua inglese (lettere, note, memoranda, etc.), al fine di costituire un corpus rappresentativo di testi i cui emittenti e destinatari possono essere sia parlanti nativi che non-nativi. Il corpus così raccolto è stato analizzato in una seconda fase del progetto, al fine di individuare quali strategie siano messe in atto sul piano pragmatico per negoziare significati e creare solidarietà fra gli interlocutori, così che l'emittente possa conseguire il proprio intento perlocutorio. Al progetto hanno partecipato 5 università: Bergamo (CERLIS), Firenze, Modena, Roma III e Siena.

- CENTRO DI RICERCA SUI RINASCIMENTI "GIOVANNI MORELLI"

Il Centro di ricerca sui Rinascimenti "Giovanni Morelli", istituito a decorrere dal 02.08.2004, opera in territori cronologici diversi ma comunque definiti dall'etichetta di Rinascimento, per attuare un controllo sulla lunga durata delle tradizioni, cioè sui processi di conservazione, manutenzione, restauro e riuso che hanno permesso la traslazione delle opere letterarie ed artistiche del mondo classico.

Il Centro ha attivato alcuni specifici progetti di ricerca su queste tematiche, in particolare:

- Progetto REMACCLA (Repertorio dei Manoscritti e dei Commenti dei Classici Latini).
- Progetto Iconografia Petrarquesca.

- CeSTIT (Centro Studi per il Turismo e l'Interpretazione del Territorio), con sede presso il Dipartimento di Scienze della formazione e della comunicazione. Il Centro è

impegnato in attività formative specialistiche, gestisce corsi di perfezionamento postlaurea su "Mediazione culturale e gestione del turismo", corsi di preparazione alle professioni turistiche e corsi di aggiornamento e di riqualificazione professionale (funzionari e amministratori di enti locali, operatori della ricettività, operatori del turismo montano e culturale). Progetta e gestisce interventi nell'ambito della formazione sovvenzionata dalle Regioni e dalla Comunità Europea e opera in rete con altre Università Europee. Sviluppa inoltre attività di ricerca e consulenza per enti pubblici e privati, quale supporto scientifico e tecnico a specifiche problematiche dello sviluppo turistico e culturale territoriale. Collabora con la Regione Lombardia, con la Provincia di Bergamo e con altre istituzioni del territorio. Il Centro, inoltre, promuove e partecipa a progetti internazionali di studio e di formazione interculturale e intrattiene rapporti con Centri di ricerca, primari Tour Operator, associazioni di categoria, enti turistici nazionali e aziende editoriali. Pubblica infine la Collana "Quaderni di Viaggi e Turismo" diretta da Claudio Visentin ed edita da Franco Angeli.

- CIS (Centro Italiano per Stranieri - Ricerca, Formazione e Didattica), nasce dall'esperienza e dall'attività venticinquennale dei Corsi di italiano per stranieri. Oltre ad organizzare corsi di lingua e cultura italiana per stranieri, di cui abbiamo già parlato nel capitolo inerente la didattica, il CIS, nell'ambito delle attività di ricerca e consulenza, collabora a progetti di ricerca interuniversitari inerenti l'italiano come lingua seconda, tra cui: "Linguistica. Apprendimento delle lingue, teoria e Metodologia" e "Le lingue straniere immigrate in Italia".
- CISAM (Centro Internazionale di Studi sulle Avanguardie Moderne), con sede presso il Dipartimento di Lingue e Letterature Neolatine. Nel 2003 il Centro ha patrocinato e partecipato al convegno "Aldo Palazzeschi e il comico". Ha inoltre partecipato al Convegno di studi internazionale su "Irradiazione dei codici letterati e linguistici nella cultura moderna spagnola", nell'ambito della ricerca nazionale Cofin 2002/2003, approvata dal Ministero e alla quale hanno partecipato le Università di Bergamo, Torino, Pisa, Roma e Palermo. Sono stati inoltre organizzati incontri e seminari di studiosi sul tema della Modernità.

Nel 2004 l'iniziativa culturale di maggiore importanza è stata rappresentata dal Congresso Internazionale "Nel segno di Picasso. Linguaggio della modernità: dal mito di Guernica agli epistolari dell'Avanguardia spagnola", che si è tenuto presso la nostra Università il 16 e 17 aprile del 2004, e che ha avuto un'appendice presso la Galleria d'Arte Moderna e Contemporanea di Bergamo. Il congresso, che ha visto la partecipazione di gran parte dei docenti delle materie rappresentative della Facoltà e di molti illustri studiosi spagnoli, si è aperto con l'intervento del prof. Juan Manuel Bonet, Direttore del Museo Nazionale Reina Sofía di Madrid, e ha indagato il significato dei diversi codici dell'arte, della storia e della scrittura, alla luce delle nuove idee ed estetiche affermatesi nel Novecento. Paradigma del discorso critico è stata l'icona del celebre pannello "Guernica" che richiama, insieme all'evento artistico, il dato storico (l'orrore della guerra civile), e la cui modernità ha segnato profondamente l'arte e il gusto del nostro tempo. I contributi del congresso sono stati riuniti nel volume "Nel segno di Picasso. Linguaggio della modernità: dal mito di Guernica agli epistolari dell'Avanguardia spagnola", Atti del congresso Internazionale, 16-17 aprile 2004, Università degli Studi di Bergamo, a cura dei docenti G. Morelli e M. Bernard.

- RTB - REPERTORIO TOPONOMASTICO BERGAMASCO, volto a realizzare la raccolta sistematica e l'archiviazione dei toponimi e dei microtoponimi dei comuni della provincia di Bergamo.

- SdM - SCHOOL OF MANAGEMENT

Nel corso del 2004, all'interno del Dipartimento di Economia Aziendale, è nato SdM School of Management, un centro di ricerca e formazione manageriale che riunisce un gruppo di professori, ricercatori e professionisti dell'Università degli Studi di Bergamo con la passione per il dialogo con le persone, le imprese e le istituzioni.

La Scuola presenta attualmente una struttura agile e consona ad un flessibile progetto di start-up innovativo. Direttore del SdM è il Prof. Angelo Renoldi, mentre il Prof. Giuseppe Delmestri ne è il Coordinatore. La Scuola è inoltre suddivisa nelle seguenti aree di responsabilità disciplinare: Area Amministrazione & finanza; Area Intermediari & mercati finanziari; Area Marketing e comunicazione; Area Organizzazione, personale & comportamento manageriale; Area Management

pubblico & sanità; Area Tecnologia, logistica & operations; Area Sistemi informativi & ICT; Area Economia; Area Metodi quantitativi; Area Diritto; Area Ricerche.

SdM School of Management non costituisce semplicemente un'iniziativa di formazione ma si pone l'obiettivo di fondare nel metodo e nella ricerca le indicazioni pratiche rivolte ai manager e alle persone che frequentano i suoi corsi al di là di passeggiare mode manageriali. Destinatari delle iniziative sono manager, dirigenti e quadri del settore privato, pubblico e non-profit, imprenditori, professionisti e consulenti. Il progetto SdM ha ricevuto un contributo straordinario dalla Fondazione Cariplo.

ZEBRA - Centro studi sui linguaggi delle identità, con sede presso il Dipartimento di Linguistica e Letterature Comparete. I temi costanti delle ricerche del Centro Zebra e del Gruppo di Ricerca sui Linguaggi della Violenza e della Guerra, ad esso collegato, sono quelli della costruzione delle soggettività, individuali e sociali, private e pubbliche, e del ruolo particolare che vi gioca il genere sessuale.

Negli anni 2003 e 2004 il Centro ha svolto innanzitutto alcune attività costanti: l'aggiornamento bibliografico della biblioteca dell'Università; la fornitura di consulenze bibliografiche per studiosi esterni che ne hanno fatto richiesta; l'insegnamento svolto in corsi e seminari, tenuti in sede e fuori sede, dai membri del Centro appartenenti all'Università di Bergamo. Essi hanno altresì curato tesi di vecchio ordinamento, prove finali e tesi del Dottorato in Letterature Euroamericane, impostate su temi e metodologie caratteristici del Centro.

Il Centro ha poi organizzato o contribuito ad organizzare i seguenti seminari e convegni:

- 16 aprile 2003: Cantieri dell'americanistica IV, "Gli anni della svolta: dal vecchio al nuovo canone negli studi nordamericani";
- 3-4 ottobre 2003: Convegno internazionale "Psicologie e identità - Psychologies and Identities";
- 23 aprile 2004: Convegno Internazionale in onore di William Spanos, dal titolo "Three American Scholars: An International Symposium to Honor William Spanos";
- 6-7 maggio 2004: Seminario sull'interculturalità;

- 4 giugno 2004: Seminario di Marilyn Young (New York University) su "Imperial Language".

Il Centro ha inoltre provveduto a una serie di pubblicazioni, di seguito elencate:

- Stefano Rosso, "Musì gialli e Berretti verdi. Narrazioni Usa sulla Guerra del Vietnam", Bergamo, Edizioni Sestante, 2003;
- Marco Pustianaz e Luisa Villa (a cura di), "Maschilità decadenti. La lunga fin de siècle", Bergamo, Edizioni Sestante, 2004;
- Emanuela Casti, Mario Corona (a cura di), "Luoghi e identità. Geografie e letterature a confronto", Bergamo, Edizioni Sestante, 2004.

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.

### **3.2.3 I Centri interfacoltà**

#### **3.2.3.1 Il Centro Informatico Umanistico**

Il Centro Informatico Umanistico è un centro di ricerca e di servizio tra le Facoltà di Lettere e filosofia e di Lingue e letterature straniere, istituito nel 2002; esso è finalizzato a ricerche e attività nel campo dell'informatica applicata alle scienze umane e alla catalogazione dei beni culturali. Tale Centro assorbe le competenze precedentemente assegnate al "Centro per la catalogazione dei beni culturali".

Nel corso degli anni 2003 e 2004 è continuata presso il Centro la realizzazione di corsi per la didattica a distanza della Facoltà di Lingue e Letterature Straniere, finanziata con fondi del progetto CampusOne, affiancata da una attività di supporto alla didattica a distanza per alcuni corsi della Facoltà di Lettere.

L'attività, iniziata nel 2001, è arrivata a rendere disponibili nel 2004, nell'area di *e-Learning* del sito dell'Università, un totale di 1500 pagine *web*, 150 *files* multimediali e 4 forum di discussione, riferiti a 24 moduli di insegnamento. Le statistiche di accesso al portale *e-Learning* e le discussioni attive nei forum mostrano che gli studenti stanno acquisendo familiarità con gli strumenti di *e-Learning*.

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

Nell'anno 2003, l'attività principale ha previsto la realizzazione del *database* in uso presso il Centro, con la schedatura di opere d'arte concernenti l'iconografia bergamasca del XVII secolo (2800 immagini), la pittura sacra dell'Italia nord-occidentale (1500 immagini) e le testimonianze visive di tematiche quali il sogno e la fantasmagoria (750 immagini). È stata sviluppata un'interfaccia HTML per consentire le ricerche *on line* del *database* e le funzioni del *database* sono state estese per rendere esportabili in formato RTF le descrizioni di soggetti iconografici.

Nel 2003 è stata attivata una collaborazione con l'Amministrazione Provinciale di Cremona, interessata a consulenze in materia di comunicazione multimediale verso i cittadini.

In questo quadro è stato completato un incarico dell'importo di € 7.800,00 per lo sviluppo della comunicazione *web* per il progetto GPPnet (rete degli acquisti verdi) ed è stato ottenuto un incarico di € 24.000,00 per il progetto e la realizzazione del nuovo sistema di comunicazione multimediale del Settore Ambiente della Provincia; l'incarico, di durata annuale, è stato svolto nel corso del 2004.

Nel campo delle applicazioni proprie, sono stati sviluppati il nuovo sito del Centro di antropologia e l'Archivio dei musicisti bergamaschi; è stata inoltre avviata la realizzazione della versione *web* dell'Archivio delle opere di Edgar Morin.

### **3.2.4 Altre strutture di ricerca**

#### **3.2.4.1 Cattedra Unesco - Diritti dell'uomo e etica della cooperazione internazionale**

La Cattedra Unesco ha iniziato ad operare dal 1° gennaio 2004 ed è stata istituita per perseguire le seguenti finalità:

- partecipare ai programmi di ricerca e di formazione a livello nazionale, europeo e internazionale sulle problematiche dei diritti dell'uomo, dell'educazione interculturale, della democratizzazione delle relazioni internazionali e dello sviluppo sostenibile;
- favorire la cooperazione internazionale con alcune Università dei Paesi del Sud sui temi delle politiche della promozione dei diritti dell'uomo e delle diversità culturali;

- promuovere i processi di educazione interculturale in relazione ai temi della globalizzazione, delle migrazioni, dei diritti dell'uomo, del rispetto delle identità culturali;
- sostenere e sviluppare una rete stabile tra gli enti partners, le Cattedre Unesco e le organizzazioni dei Paesi del Sud al fine di conoscere le loro attività e di potenziare la formazione di competenze specifiche. partecipare ai programmi di ricerca e di formazione a livello nazionale, europeo e internazionale sulle problematiche dei diritti dell'uomo, dell'educazione interculturale, della democratizzazione delle relazioni internazionali e dello sviluppo sostenibile;

Per il perseguimento di tali finalità è stato attivato il Progetto di ricerca "Diritti dell'uomo ed etica della cooperazione internazionale", cofinanziato da Regione Lombardia, Diocesi di Bergamo, Provincia di Bergamo, Comune di Bergamo e Università degli Studi di Bergamo. Nell'ambito di tale progetto sono state realizzate le seguenti iniziative:

- N. 4 Borse di studio erogate dalla Cattedra Unesco di Bergamo per la frequenza del corso DEA (Diplôme d'études approfondies) "Droits de l'homme et Démocraties" presso l'università di Cotonou (Benin);
- Partecipazione alla Conferenza dei Ministri dell'educazione del CEMAC, 14-17 gennaio 2004, Yaoundé-Cameroun;
- Partecipazione al colloquio internazionale in Burkina Faso sul tema "Effettività del diritto all'educazione al Nord e al Sud, Ouagadougou, Burkina Faso 8-13 marzo 2004;
- Colloquio Internazionale di Yaoundé (Camerun) "La conditionalità nella cooperazione internazionale" (17-25 luglio 2004);
- Colloquio internazionale di Cotonou - Benin "Effettività dei diritti economici, sociali e culturali, fini e mezzi dello sviluppo" 18-20 novembre 2004;
- Partecipazione al Congresso Mondiale di Educazione comparata sul tema "Educazione e giustizia sociale", L'Havana, Cuba, 25-29 ottobre 2004;
- Partecipazione alla ricerca "L'osservatorio della diversità e dei diritti culturali", Friburgo (CH), 9-10 luglio 2004;
- Partecipazione alla Conferenza mondiale dell'educazione "Un'educazione di qualità per tutti i giovani" Ginevra, 8-11 settembre 2004;
- Seminari organizzati presso l'Università di Bergamo:

- a. "Il diritto all'educazione in Burkina Faso", 5 maggio 2004, Stefania Gandolfi
- b. "Il principio di condizionalità nella cooperazione internazionale", 8 novembre 2004, Fabio Marazzi
- c. "Educazione e giustizia sociale", 4 novembre 2004, Felice Rizzi

Sono state inoltre attivate collaborazioni con importanti Centri di Ricerca Nazionali e Internazionali, in particolare:

- Istituto Interdisciplinare di etica e dei diritti dell'uomo, Cattedra Unesco per i diritti dell'uomo e la democrazia - Università di Friburgo (CH)
- Cattedra Unesco dei diritti della persona e della democrazia - Università di Cotonou
- ADEA - Association pour la recherche en éducation en Afrique
- Cattedra Unesco "Gestione universitaria" - L'Avana (Cuba)
- AFEC - Associazione francofona di educazione comparata - Parigi
- OIDEL - Organizzazione per il diritto all'educazione e la libertà di insegnamento - Ginevra
- IPE - Institut International de Planification de l'éducation - Parigi
- BIE - Bureau International de l'éducation - Ginevra
- BREDA, Bureau Regional de l'éducation en Afrique - Dakar
- IUED, Institut Universitaire d'Etudes du développement - Ginevra
- OIM, Organisation International des Migration - Ginevra
- ISESCO, Organisation Islamique pour l'éducation, les sciences et la culture - Rabat.

#### 3.2.4.2 L'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 e acquisizioni nel settore finanziario (con particolare riguardo alla realtà italiana) nell'ambito delle Università e/o con collaborazioni tra studiosi ed istituzioni.

L'Osservatorio ha inoltre l'obiettivo 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.

In particolare, nel corso del 2003 sono stati realizzati i seguenti convegni:

- Luglio 2003: convegno di presentazione del I Rapporto Semestrale su fusioni ed aggregazioni tra gli intermediari finanziari, presso la Banca Popolare di Milano (Milano);
- Ottobre 2003: convegno sulle fusioni bancarie presso l'Università di Bergamo;
- Novembre 2003: convegno di presentazione del II Rapporto Semestrale su fusioni ed aggregazioni tra gli intermediari finanziari (con un approfondimento sulla reazione dei mercati azionari all'annuncio di nuove aggregazioni), presso la sede dell'ABI (Roma).

Anche nel corso del 2004 sono stati organizzati due convegni:

- Giugno 2004: convegno di presentazione del III Rapporto Semestrale su fusioni ed aggregazioni tra gli intermediari finanziari (con un approfondimento sulle fusioni e acquisizioni nell'Est Europa), presso la sede dell'ABI (Milano);
- Dicembre 2004: convegno di presentazione del IV Rapporto Semestrale su fusioni ed aggregazioni tra gli intermediari finanziari (con un approfondimento sulle integrazioni nel settore del risparmio gestito), presso la sede dell'ABI (Roma).

### **3.2.5 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.

Analizzando i dati relativi ai finanziamenti esterni ricevuti dai dottorati attivati nel XVIII e XIX ciclo, si osserva, infatti, che il rapporto contributi esterni/fondi MIUR+fondi di altri Atenei si è attestato sempre su valori alti: 62% nel XVIII ciclo, grazie al contributo rilevante ottenuto dal Dipartimento di Ingegneria, 43% nel XIX ciclo. Pur se nel secondo anno in valore percentuale i fondi privati sono di minore entità, si nota dalle tabelle che vi è

una più uniforme ripartizione della capacità di sollecitazione di risorse private nei diversi dipartimenti.

**TAB 3.2.5-1 FINANZIAMENTI ESTERNI RICEVUTI DAI DOTTORATI**

XVIII CICLO		
Dipartimento	Dottorato	Finanziamenti esterni *
Dipartimento di Linguistica e Letterature Comparete	- Teoria e analisi del testo	Fondi MIUR: € 121,15 Fondi di Atenei consorziati: € 0 Altri Fondi esterni: € 0
Dipartimento di Matematica, statistica, informatica ed applicazioni	- Metodi computazionali per le previsioni e decisioni economiche e finanziarie	Fondi MIUR: € 121,15 Fondi di Atenei consorziati: € 40,4 Altri Fondi esterni: € 0
Dipartimento di Ingegneria	- Economia e management della tecnologia - Tecnologie per l'energia e l'ambiente	Fondi MIUR: € 0 Fondi di Atenei consorziati: € 0 Altri Fondi esterni: € 421,00
Scuola di dottorato in antropologia culturale e discipline demoetnoantropologiche	- Antropologia ed epistemologia della complessità	Fondi MIUR: € (n. 1 borsa) 40.38 Fondi di Atenei consorziati: € 0 Altri Fondi esterni: € 103,3
XIX CICLO		
Dipartimento	Dottorato	Finanziamenti esterni *
Dipartimento di Linguistica e Letterature Comparete	- Teoria e analisi del testo	Fondi MIUR: € 123.75 Fondi di Atenei consorziati: € 0 Altri Fondi esterni: € 0
Dipartimento di Matematica, statistica, informatica ed applicazioni	- Metodi computazionali per le previsioni e decisioni economiche e finanziarie	Fondi MIUR: € 123.75 Fondi di Atenei consorziati: € 41,3 Altri Fondi esterni: € 45,0
Dipartimento di Economia aziendale	- Marketing e commercio elettronico	Fondi MIUR: € 0 Fondi di Atenei consorziati: € 0 Altri Fondi esterni: € 104,8
Dipartimento di ingegneria gestionale e dell'informazione	- Economia e management della tecnologia	Fondi MIUR: € 0 Fondi di Atenei consorziati: € 41,3 Altri Fondi esterni: € 230,4
Dipartimento di ingegneria industriale	- Tecnologie per l'energia e l'ambiente	Fondi MIUR: € 86,9 Fondi di Atenei consorziati: € 0 Altri Fondi esterni: € 75,0
Scuola di dottorato in antropologia culturale e discipline demoetnoantropologiche	- Antropologia ed epistemologia della complessità	Fondi MIUR: € (n. 5 borse) 206.26 Fondi di Atenei consorziati: € 0 Altri Fondi esterni: € 51,7

\* migliaia di euro

Nota: I fondi di Atenei consorziati comprendono l'importo della borsa di studio e la maggiorazione di un anno per soggiorno all'estero (il periodo all'estero è stato stimato, in quanto il dato non può essere recuperato dato che i dottorati sono ancora attivi).

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. Sia nel 2003 che nel 2004 l'ateneo ha infatti attivato 3 borse di studio post-dottorato, grazie al finanziamento da parte del MIUR, come evidenziato nella tabella seguente:

**TAB 3.2.5-2 ATTIVITÀ DI RICERCA POST-DOTTORATO ANNI 2003-2004**

Facoltà	2003		2004	
	N° borse	Fonte di finanziamento	N° borse	Fonte di finanziamento
Lettere e Filosofia	1	Miur	2	Miur
Lingue e letterature straniere	1	Miur	1	Miur
Economia	--	Miur	--	Miur
Ingegneria	1	Miur	--	Miur

### 3.2.6 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 2003 e nel 2004 le borse di studio istituite a tal fine sono inerenti ai seguenti progetti:

**TAB 3.2.6-1 ATTRIBUZIONE ASSEGNI DI RICERCA**

**ANNO 2003**

Dipartimento	Progetti di ricerca
Economia aziendale	- Indicatori di performance nelle imprese ad elevata caratterizzazione immateriale
Ingegneria/Progettazione e tecnologie (dal 05/09/03)	- Attivazione di un archivio informatico inerente alla conoscenza morfologica, strutturale e materia della Basilica di S. Maria Maggiore (n. 2 assegnisti) - Calcestruzzi fibrorinforzati per le pavimentazioni industriali e per il rivestimento delle gallerie
Lingue e letterature neolatine	- La rappresentazione della Roma postunitaria nella letteratura italiana tra Otto e Novecento (1871-1914) - Riscoperta della civiltà egiziana ed eco della spedizione napoleonica nei libri illustrati ad essa dedicati, pubblicati nella prima metà dell'800
Linguistica e letterature comparate	- Come l'immigrato cambia l'italiano. Rete sociale e sviluppo di varietà etniche di italiano - La cultura dell'emigrazione russa a Parigi all'inizio degli anni '30 - Rappresentazioni dell'alterità nella letteratura di viaggio femminile di area francofona e anglofona fra il XIX e il XX secolo, con particolare attenzione alle raffigurazioni dell'oriente
Matematica, statistica, informatica e applicazioni	- Tecniche di integrazione di fonti diverse e implicazioni sul processo di produzione dei dati
Scienze economiche	- Processi di internalizzazione e competitività: analisi empiriche a livello d'impresa e di sistema economico
Ingegneria industriale	- Ingegneria e gestione della manutenzione - Studio dei processi tecnologici nei cicli produttivi di filatura, tessitura e nobilitazione dei tessuti - Lo studio del comportamento di tecnici tessili funzionali ai trattamenti tecnologici e chimici a basso impatto ambientale - Progetto, simulazione e test di circuiti misti analogico-digitali per la lettura dei segnali da sensori a pixel attivi monolitici in tecnologie cmos con dimensione minima inferiore a 250 nm

**ANNO 2004**

Dipartimento	Progetti di ricerca
Economia aziendale	- Strategic Thinking, prospettive teoriche e metodologiche per una teoria della creazione della strategia - Rischi puri e speculativi negli intermediari finanziari e nelle imprese clienti
Lingue, letterature e culture comparate	- Storia, memoria e società nella letteratura tedesca del secondo ottocento. La kulturhistorische Erzählung e la kulturgeschichtliche Novelle
Scienze della formazione e della comunicazione	- Attendibilità e credibilità della testimonianza (bambini e adulti). Analisi e criteri di valutazione degli aspetti verbali e non verbali
Scienze giuridiche	- Il ruolo delle parti nel nuovo processo societario
Ingegneria gestionale e dell'informazione	- L'internazionalizzazione delle PMI
Ingegneria industriale	- Osservatorio sull'informatizzazione dei processi logistico-produttivi "Area impianti industriali meccanici - ING-IND/17"

### **3.3 LE ATTIVITA' DI RICERCA COFINANZIATE DAL FONDO SOCIALE EUROPEO (FSE)**

L'Università degli Studi di Bergamo, nel corso degli a.a. 2002/03 e 2003/04, ha aderito come partner ad alcuni progetti cofinanziati dal FSE riguardanti l'attività di ricerca.

Nell'ambito del bando Fondo Sociale Europeo anno 2001, Misura D4 "Dispositivo azioni di sistema per il miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e sviluppo tecnologico", l'Università ha partecipato come partner al progetto "NET FOR MEC" con la facoltà di Ingegneria. Tale progetto ha visto il coinvolgimento di 161 studenti e l'impiego di 1.806 ore.

Nell'ambito del bando Fondo Sociale Europeo anno 2003, Misura D4 "Dispositivo azioni di sistema per il miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e sviluppo tecnologico", l'Università ha invece partecipato come partner, sempre coinvolgendo la facoltà di Ingegneria, ai seguenti progetti finanziati:

- 1) Progettare e realizzare la ricerca e l'innovazione ai fini del rafforzamento del capitale umano nelle PMI;
- 2) NET FOR MEC - seconda fase. Allargamento e consolidamento del Network Lombardo per lo sviluppo dell'innovazione e della ricerca nel settore della meccanica strumentale;
- 3) Progetto P.R.I.S.M.A. per l'edilizia sostenibile: progetto per la Promozione, Ricerca, Innovazione di Sistema e Metodologie Avanzate;
- 4) Marketing delle tecnologie per le PMI lombarde - Le tecnologie come fonte di competitività, la sperimentazione come fonte di esperienza.

## 4 SERVIZI COMPLEMENTARI

### 4.1 SERVIZI DI ORIENTAMENTO

Nel corso degli anni 2003 e 2004 il Servizio Orientamento ha continuato a svolgere efficacemente la propria attività di sensibilizzazione dei potenziali utenti e del territorio nei confronti dell'offerta formativa dell'università. L'attenzione è stata focalizzata prioritariamente alla fase orientativa definita "di ingresso" ma, soprattutto a partire dal 2004, una parte rilevante degli impegni ha riguardato anche l'orientamento in itinere, i tirocini in particolare, con un'attenzione specifica all'attività formativa all'estero.

Per quanto concerne l'orientamento "in ingresso", sono state svolte visite alle scuole superiori per presentare l'offerta formativa dell'Università e, nel 2004, è stata attuata una nuova modalità di intervento introducendo una nuova figura di informatore d'orientamento specializzata nella comunicazione con giovani utenti.

L'organizzazione dell'Open Day, realizzato fino al 2003 in un'unica giornata (13 aprile 2003), a partire dal 2004 è stata rivista e attuata su due giornate; sono state infatti suddivise le Facoltà tecnico-economiche (Economia e Ingegneria il 2 aprile 2004) e umanistiche (Lettere e Lingue il 27 marzo 2004) per migliorare la visibilità, la comunicazione e la comprensione dell'offerta formativa di Ateneo e per permettere una più ampia partecipazione di studenti.

Il Servizio ha inoltre aderito, nei due anni, a numerose manifestazioni fieristiche e di orientamento optando per eventi ritenuti significativi in termini di importanza, territorialità, confronto con altri Atenei (Orientando Brescia, Campus Milano, Provveditorato di Varese, Vimercate, Comune di Crema, Provincia di Lodi, Expo Milano, Intraprendere Biella, Fiera di Cremona, Fiera di Verona, Fiera di Vicenza, Fiera di Bergamo); un particolare significato ha avuto, nel 2004, la partecipazione alla manifestazione EXPO dell'Educazione e del Lavoro tenutasi a Milano per la parte relativa alle tecniche innovative per la comunicazione di orientamento.

I dati relativi al numero di istituti superiori visitati e al numero di partecipazioni fieristiche nei due anni accademici 2002/03 e 2003/04 è riassunto nella tabella seguente:

**TAB 4.1-1 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO ANNI 2002-2003-2004**

2002-03		2003-04	
N° Istituti superiori visitati	N° partecipazioni a fiere di settore	N° Istituti superiori visitati	N° partecipazioni a fiere di settore
35	15	24	16

Ogni anno sono state predisposte le guide all'orientamento e le brochure dei singoli corsi di laurea, da utilizzare nelle diverse manifestazioni di orientamento e per soddisfare le esigenze di Enti ed Istituti di formazione interessati a conoscere l'offerta formativa dell'Università di Bergamo.

Dal mese di maggio 2004, è stato avviato il servizio di counselling orientativo individuale e di gruppo, rivolto agli studenti delle scuole superiori che su richiesta delle scuole stesse o per iniziativa dell'interessato, sentono la necessità di approfondire informazioni o tematiche legate alla scelta universitaria. Il servizio è affidato a una figura professionale di psicologo dell'orientamento iscritto all'Albo professionale, specializzato con Master universitario.

## **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 e 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 ecc.

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 prova finale, nonché di studio ai fini del perfezionamento, della specializzazione o del conseguimento del dottorato.

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi al numero di studenti che hanno usufruito del programma di mobilità Socrates/Erasmus, sia in partenza sia in arrivo, presso il nostro ateneo negli a.a. 2001/02, 2002/03 e 2003/04. Si nota un costante rafforzamento della partecipazione al programma per quanto concerne sia gli studenti in entrata sia quelli in uscita.

**TAB 4.2-1 STUDENTI COINVOLTI A.A. 2001/02 - 2002/03 - 2003/04**

Mobilità studenti	2001/2002	2002/2003	2003/2004
Studenti in partenza	130	155	163
Studenti in arrivo	90	80	109

Per gli a.a. 2002/03 e 2003/04 l'ammontare delle borse di studio, sostenute dall'Unione Europea e quantificate dall'Agenzia Nazionale Socrates/Erasmus, è stato pari ad € 120,00 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 Bergomensis a favore degli studenti meritevoli appartenenti alle prime tre fasce di reddito.

Si è provveduto altresì a erogare Borse di mobilità Socrates per attività di docenza all'estero nei confronti di 5 docenti nel 2003 e di 9 docenti nel 2004.

Nel corso del 2003, inoltre, si è utilizzato il contributo comunitario per l'organizzazione alla mobilità studenti e docenti per la realizzazione di corsi di lingua e letteratura italiana e per l'attuazione del sistema europeo di trasferimento ed accumulazione crediti (ECTS) per la traduzione in inglese della guida ECTS della Facoltà di Lettere e Filosofia.

Nel 2004, invece, si è provveduto ad erogare a 162 studenti Socrates/Erasmus dell'a.a. 2003/2004 il contributo integrativo ministeriale previsto dal D.M. n. 198/03 "Fondo per il sostegno dei giovani e per favorire la mobilità degli studenti", art. 1.

Negli a.a. 2002/03 e 2003/04, l'Università di Bergamo è riuscita a coinvolgere un numero sempre crescente di università estere con le quali avviare scambi interuniversitari; nell'a.a. 2003/2004, infatti, il nostro ateneo ha stipulato accordi di scambio interuniversitario con ben 17 Paesi europei e 4 extra europei, per un totale complessivo di 76 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. Sono evidenziate in corsivo le università con le quali sono stati stipulati nuovi accordi a partire dall'a.a. 2003/04.

**TAB 4.2-2 ACCORDI SOCRATES/ERASMUS STIPULATI DALL'UNIVERSITÀ DI BERGAMO  
A.A. 2002/03 - 2003/04**

ELENCO UNIVERSITA' COINVOLTE	a.a. 2002/03		a.a. 2003/04	
	N° Studenti	Variaz. rispetto al 2001/02	N° Studenti	Variaz. rispetto al 2002/03
<b>Sedi di lingua inglese</b>				
<input type="checkbox"/> University of Wales Swansea UK	3	-	3	-
<input type="checkbox"/> University of Hull UK	5	-	5	-
<input type="checkbox"/> University of Reading UK	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Victoria University of Manchester UK	5	-	5	-
<input type="checkbox"/> University of Leeds UK	5	-	7	+2
<input type="checkbox"/> Buckinghamshire Chilterns University UK	3	-	2	-1
<input type="checkbox"/> Sheffield Business School, Hallam University UK	4	-	2	-2
<input type="checkbox"/> University of Hertfordshire-Hatfield UK	2	-	/	Chiuso
<input type="checkbox"/> Hogeschool Haarlem NL	4	-	4	-
<input type="checkbox"/> Universiteit Maastricht NL	4	-	4	-
<input type="checkbox"/> Hanzehogeschool Groningen NL	2	-	5	+3
<input type="checkbox"/> University of Technology Delft NL	3	-	3	-
<input type="checkbox"/> Vaxjo University S	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Molde College NO	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Norwegian University of Science and Technology Trondheim NO	4	-	4	-
<input type="checkbox"/> University of Cyprus CY	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Satakunta Polytechnic F	2	-	2	-

<input type="checkbox"/> University of Miskolc HU	2	-	/	Chiuso
<input type="checkbox"/> Higher School of Commerce and International Finance Warsaw PL	4	-	/	Chiuso
<input type="checkbox"/> Czech Technical University in Prague CZ	3	+1	3	-
<input type="checkbox"/> Akademia Górniczo - Hutnicza Kraków PL	2	-	/	Chiuso
<input type="checkbox"/> <i>Mäladalens Högskola Vastera S</i>	/		2	
<input type="checkbox"/> <i>Bolton Institute UK</i>	/		2	
<input type="checkbox"/> <i>University of Brighton UK</i>	/		2	
<input type="checkbox"/> <i>Eindhoven University of Technology NL</i>	/		2	
<input type="checkbox"/> <i>University of Malta MT</i>	/		2	
<b>Sedi di lingua francese</b>				
<input type="checkbox"/> Université Stendhal Grenoble F	3	-	3	-
<input type="checkbox"/> Université Lumière Lyon II F	5	-	5	-
<input type="checkbox"/> Université de Haute Alsace-Mulhouse F	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Université de Paris XII- Val de Marne F	4	+1	4	-
<input type="checkbox"/> Université de la Sorbonne Nouvelle - Paris III F	1	-	1	-
<input type="checkbox"/> Ecole Supérieure de Commerce Clermont-Ferrand F	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Ecole Supérieure de Commerce Le Havre/Caen F	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Hautes Etudes Commerciales Liège B	4	-	2	-2
<input type="checkbox"/> Université Jean Moulin Lyon III F	4	-	2	-2
<input type="checkbox"/> Ecole Nationale supérieure de Commerce de Chambéry F	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Ecole Des Cadres Courbevoie Paris F	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> <i>Université de Perpignan F</i>	/		3	
<input type="checkbox"/> <i>Université de Genève CH</i>	/		2	
<b>Sedi di lingua spagnola</b>				
<input type="checkbox"/> Universidad de Santiago de Compostela E	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Universidad de Salamanca E	2	-	5	+3
<input type="checkbox"/> Universidad Complutense de Madrid E	3	-	3	-
<input type="checkbox"/> Universidad de Sevilla E	4	-	4	-
<input type="checkbox"/> Universidad de Extremadura E	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Universidad de Barcelona E	3	-	5	+2
<input type="checkbox"/> Universitat Autònoma de Barcelona E	4	+3	4	-
<input type="checkbox"/> Universidad de Deusto-San Sebastian E	4	-	4	-
<input type="checkbox"/> Universidad de La Laguna-Tenerife E	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Universidad de Gran Canaria-Las Palmas E	4	-	4	-
<input type="checkbox"/> <i>Universidad de Cadiz E</i>	/		2	
<input type="checkbox"/> <i>Universidad de Murcia E</i>	/		3	
<input type="checkbox"/> <i>UPC Barcelona E</i>	/		5	
<b>Sedi di lingua tedesca</b>				
<input type="checkbox"/> Universität Salzburg AT	1	-	1	-
<input type="checkbox"/> Universität zu Köln D	1	-	1	-
<input type="checkbox"/> Universität des Saarlandes-Saarbrücken D	4	-	4	-
<input type="checkbox"/> Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg D	4	-	4	-
<input type="checkbox"/> Universität Leipzig D	4	-	4	-
<input type="checkbox"/> Humboldt Universität zu Berlin D	3	-	3	-

<input type="checkbox"/> Universität Fridericiana Karlsruhe D	6	+1	6	-
<input type="checkbox"/> Universität Mannheim D	4	-	4	-
<input type="checkbox"/> Westfälische Wilhelms Universität Münster D	4	-	6	+2
<input type="checkbox"/> Ludwig-Maximilians-Universität München D	1	-	1	-
<input type="checkbox"/> Fachhochschule Osnabrück D	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Universität Trier D	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Fachhochschule Reutlingen D	3	-	2	-1
<input type="checkbox"/> Fachhochschule für Wirtschaft Berlino D	2	+1	2	-
<input type="checkbox"/> Fachhochschulverei Inntal Kufstein AT	2	-	2	-
<input type="checkbox"/> Universität Dortmund D	1	-	1	-
<input type="checkbox"/> Technische Universität Darmstadt D	1	-	1	-
<input type="checkbox"/> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg D	1	-	1	-
<input type="checkbox"/> Georg-August-Universität Göttingen D	/		2	
<input type="checkbox"/> Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen D	/		2	
<input type="checkbox"/> Leopold-Franzens-Universität Innsbruck D	/		2	
<input type="checkbox"/> Universität Hannover D	/		1	
<input type="checkbox"/> University of Applied Sciences Aargau CH	/		2	
<b>Sede di lingua portoghese</b>				
<input type="checkbox"/> Universidade de Aveiro P	1	-	1	-

L'Università di Bergamo ha inoltre stipulato accordi di scambio studenti in analogia al programma Socrates/Erasmus con la Ryerson Polytechnic University di Toronto - CANADA, con la Cetys Universidad di Tijuana - MESSICO e con la University of Missouri - Columbia USA. A partire dall'a.a. 2002/03 è stato siglato un ulteriore accordo con la University of Technology di Sydney - AUSTRALIA. In questi casi non sono previste borse di studio. Nella tabella sottostante è indicato il numero di studenti iscritti all'Università di Bergamo coinvolti in tali accordi di scambio negli a.a. 2001/02, 2002/03 e 2003/04.

**TAB 4.2-3 ACCORDI EXTRA-UE STIPULATI DALL'UNIVERSITÀ DI BERGAMO  
A.A. 2001/02 - 2002/03 - 2003/04**

ELENCO UNIVERSITÀ COINVOLTE	N° STUDENTI A.A. 2001/02	N° STUDENTI A.A. 2002/03	N° STUDENTI A.A. 2003/04
<input type="checkbox"/> Cetys Universidad MEXICO.....	4	4	4
<input type="checkbox"/> Ryerson Polytechnic University Toronto CANADA...	1	1	2
<input type="checkbox"/> University of Missouri-Columbia USA.....	5	5	3
<input type="checkbox"/> University of Technology Sydney AUT...	/	4	4

Si ricorda che, con l'Università del Missouri, esiste un accordo per l'offerta di corsi in inglese presso la facoltà di Economia che comporta, ogni anno, la frequenza a corsi dell'Università di Bergamo da parte di 60 studenti americani insieme a 60 studenti italiani.

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 biennio 2003-05, l'Università di Bergamo ha ottenuto il finanziamento comunitario per 25 borse di mobilità per studenti universitari nell'ambito del progetto Leonardo TEXT 3 Italia (Tourism European Exchange Training) presentato in collaborazione con l'Università degli Studi di Sassari e l'Università degli Studi di Napoli "L'Orientale" e costituito da una rete di partners tra cui Regno Unito, Malta, Germania, Norvegia, Francia, Spagna e Portogallo. Il programma, specificamente dedicato all'area della gestione delle risorse turistiche, dei beni culturali e dello Heritage si concluderà a maggio del 2005. Come evidenziato nella tabella sottostante sono state assegnate 11 borse, della durata di 3 mesi ciascuna, attraverso un bando di concorso (pubblicato agli albi e sul sito internet dell'Università di Bergamo) ed un esame di selezione. Il numero di borse assegnate si riferisce alle partenze sino a fine ottobre 2004. Gli stages sono stati offerti dalle seguenti aziende ospitanti: il National Trust of Wales (UK), Lofotr The Viking Museum (N), Association Gros Plan (F), Office du tourisme de Quimper (F), Heritage Malta (MT), Excmo.

Ayuntamiento de Carmona (E), Turismo de la Provincia – Deputacion de Sevilla (E), Região de Turismo do Algarve (PT), Museum der 50er Jahre (D).

**TAB 4.2-4 PROGRAMMA LEONARDO DA VINCI A.A. 2001/02 - 2002/03 - 2003/04**

A.A. 2001/02		A.A. 2002/03		A.A.2003/04	
N° STAGES REALIZZATI	AZIENDE COINVOLTE	N° STAGES REALIZZATI	AZIENDE COINVOLTE	N° STAGES REALIZZATI	AZIENDE COINVOLTE
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stevens and Associates (Swansea - UK)</li> <li>- Malta Tourism Authority</li> <li>- Environment Centre (UK)</li> <li>- The National Trust</li> </ul>	0	/	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heritage Malta (MT)</li> <li>- Lofotr The Viking Museum (N)</li> <li>- National Trust of Wales (UK)</li> <li>- Association Gros Plan (F)</li> <li>- Office du tourisme de Quimper (F)</li> <li>- Excmo. Ayuntamiento de Carmona (E)</li> <li>- Turismo de la Provincia – Deputacion de Sevilla (E)</li> <li>- Região de Turismo do Algarve (PT)</li> <li>- Museum der 50er Jahre (D)</li> </ul>

### 4.3 IL CENTRO DI CALCOLO

Il Centro di Calcolo è la struttura che, congiuntamente ai Servizi Informativi d'Ateneo, fornisce supporto informatico alle attività didattiche, di ricerca e amministrative dell'Università, mettendo a disposizione le sue risorse per l'erogazione di servizi a studenti, docenti e uffici dei dipartimenti, facoltà e amministrazione.

Il Centro di calcolo provvede alla gestione del sito telematico dell'Università. L'attuale versione del sito, rivista graficamente e funzionalmente e in fase di ulteriore sviluppo, è il risultato di un ampio lavoro di studio e di progettazione, svolto per potenziare, integrare e uniformare i diversi strumenti di comunicazione *web* utilizzati nelle precedenti versioni.

Le attività del Centro di calcolo sono indirizzate anche a sostenere le piattaforme *hardware* e applicative per l'attuazione del progetto *e-Learning* da parte dei due centri interfacoltà che curano la progettazione e lo sviluppo dei materiali didattici. Per la

generazione, la somministrazione e la correzione di test è inoltre utilizzato lo strumento "Perception".

Nelle sedi universitarie sono disponibili diversi laboratori informatici gestiti dal Centro di calcolo. In tali aule è possibile utilizzare la connessione a internet e i programmi di informatica individuale della linea Microsoft Office, oltre a numerosi pacchetti *software*.

#### **4.4 SITO WEB**

Nel corso del 2002 e del 2003 lo sviluppo del sito dell'Università di Bergamo ha portato alla completa realizzazione, alla consegna agli uffici e all'avvio operativo di bacheche e strumenti per integrare i contenuti inseriti direttamente dagli uffici e dai docenti nelle diverse pagine del sito. Le bacheche e il sottostante sistema di *database* sono stati inoltre sottoposti a un continuo lavoro di aggiornamento per rispondere a nuove esigenze presentate da docenti e uffici. Le risorse liberate a seguito del sistematico impiego di bacheche per l'aggiornamento dei contenuti del sito hanno consentito di iniziare un progetto di revisione completa della sua architettura, dei contenuti e della grafica, verso una sua migliore organizzazione e usufruibilità; è stato inoltre integrato all'interno del sito di Ateneo quello della Facoltà di Ingegneria, che ne gestiva uno autonomo.

A marzo 2004 è stata rilasciata la nuova *homepage* del sito; oltre agli aspetti di miglioramento grafico ciò ha comportato una completa revisione dell'architettura del sito, con riorganizzazione delle aree principali e, nel corso dell'anno, creazione di numerosi nuovi contenuti. Il lavoro sistemistico e di programmazione compiuto con l'occasione ha pure fornito la strumentazione necessaria all'avvio e al rilascio definitivo della versione inglese del sito. I siti dei Dipartimenti e dei Centri sono stati completamente integrati nel sito d'Ateneo, recuperando tutti i contenuti pregressi significativi; con diversi Dipartimenti e Centri prosegue la collaborazione per la definizione e la gestione di nuovi contenuti, anche in occasione di convegni internazionali.

Nel corso dell'anno si sono inoltre tenuti diversi incontri con docenti e non docenti per la presentazione delle modalità di pubblicazione nel sito; a richiesta degli uffici è stata realizzata una giornata di formazione sulle "bacheche".

Il progetto di pubblicazione dinamica e aggiornata in tempo reale di contenuti prodotti dagli uffici sul sito e su pannelli informativi esposti presso le diverse sedi ha finora riguardato gli orari di lezione, con attività di coordinamento tecnico e amministrativo oltre

che di programmazione. E' stato in tal senso realizzato il progetto pilota dei visori presso la sede di via dei Caniana.

#### 4.5 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), volto alla realizzazione di lezioni ed esercitazioni in modalità *web*. Il progetto *e-Learning* è perciò attivo già da alcuni anni, si estende ora a tutte le facoltà dell'ateneo e viene realizzato con il supporto di 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. Tali centri forniscono supporto nella preparazione dei materiali didattici impiegati per l'erogazione dei corsi e nelle attività di tutorato. Nel progetto è coinvolto anche il Centro di Calcolo, il quale fornisce gli *hardware* e i *software* di base e applicativi per lo sviluppo dei materiali didattici.

Nel corso di questi anni di attività, sono stati messi in linea sulle differenti piattaforme un numero crescente di corsi per ciascuna facoltà, come evidenziato nella tabella sotto riportata.

**TAB 4.5-1 CORSI DISPONIBILI SU PIATTAFORMA E-LEARNING  
A.A. 2001/02 - 2002/03 - 2003/04**

A.A.	Economia	Lingue e Lettere	Ingegneria
2001/02	23	9	/
2002/03	38	18	12
2003/04	43	24	28

I corsi sviluppati possono essere classificati secondo livelli crescenti di interattività:

- corsi che si limitano alla pubblicazione di materiali (documenti doc, pdf, ppt);
- corsi che propongono anche documenti multimediali nel *mediacenter*;
- corsi che propongono anche forum (discussioni) con utente generico;
- corsi che propongono in aggiunta compiti e interazione con i tutor;

- corsi che in aggiunta tengono conto del lavoro svolto interattivamente dallo studente ai fini della valutazione finale.

Sulla base dell'esperienza maturata in questi anni di attività è possibile effettuare un primo bilancio del servizio; in particolare si può affermare che:

- l'interazione funziona molto bene su corsi piccoli, ma anche medi, in presenza di docenti e tutor attivi;
- nell'anno accademico 2002/2003 si è osservato un incremento di corsi con ampia interazione tutor-studenti;
- si rileva un incremento degli interventi degli studenti nelle *discussions* pubbliche, rispetto al tradizionale uso della posta elettronica per comunicare con il docente;
- si è consolidato un gruppo consistente di docenti che credono in questo progetto e che hanno replicato negli anni i loro corsi, migliorandoli;
- sta emergendo l'importanza del tutor *on line* come elemento di stimolo alla partecipazione con proposte di lavoro;
- per alcuni corsi, la partecipazione alle attività *on line* è un elemento di valutazione ai fini dell'esame finale;
- l'uso della piattaforma *e-Learning* nei corsi propedeutici di Informatica per le matricole è diventata l'occasione di un primo *training* sull'ambiente di *e-Learning*. Essa diventa una competenza di base per gli studenti al primo anno in modo che possa essere utilizzata per i corsi degli anni successivi;
- è stata effettuata la registrazione dell'audio di alcune lezioni e sincronizzazione con le presentazioni realizzate con *PowerPoint*: il prodotto è utilizzabile via *browser* e le slide sono indicizzate in modo che lo studente possa accedere anche solo alla parte prescelta della lezione;
- è stato realizzato il Corso di Informatica al primo anno della Facoltà di Economia in modalità *blended* (50% in aula, 50% a distanza) per favorire gli studenti lavoratori;
- è stato realizzato per i corsisti della SILSIS di matematica per la scuola superiore un *training* che ha previsto da parte dei futuri docenti l'utilizzo di un ambiente di *e-Learning* in qualità di studenti durante il primo anno del corso biennale, mentre nel secondo anno sono stati chiamati a sviluppare progetti per la didattica *on line* nell'insegnamento della matematica;

- è stata inserita nello staff di gestione del progetto una figura per il monitoraggio del progetto, la rilevazione del grado di soddisfazione degli utenti, l'analisi dei *files* di *log* sui *server*, la definizione di indicatori di qualità, il confronto tra corsi svolti in aula e corsi svolti in modalità *blended*.

Sulla base delle ipotesi di partenza del progetto e della riflessione sulle esperienze svolte, si possono definire le seguenti scelte strategiche per il progetto *e-Learning*:

- nel breve periodo, i corsi *e-Learning* sono visti a supporto dei corsi in aula e, in particolare, come supporto agli studenti che non frequentano (che sono presenti in numero elevato tra gli iscritti alle Facoltà);
- nel medio e lungo periodo, compatibilmente ed in accordo con le strategie dell'Ateneo e delle Facoltà, si può prefigurare l'attivazione di corsi di laurea *on line* (secondo il modello previsto dal decreto Moratti-Stanca per le Università telematiche), l'attivazione di corsi di laurea presso sedi remote e di corsi per esterni all'Università.

#### **4.6 IL PROGETTO DEL PORTALE**

L'esperienza maturata negli ultimi anni nello sviluppo e nella gestione del sito e del progetto *e-Learning* ha evidenziato un contesto di crescente complessità gestionale, derivante dalla presenza di tecnologie, applicazioni e piattaforme eterogenee, acquisite nel corso del tempo a fronte di esigenze puntuali, ma che presentano la criticità di non essere integrate in un'unica visione coerente.

Attualmente, infatti, si sta rivelando impegnativo costruire e gestire un sito polimorfo, capace di adeguarsi dinamicamente all'utente che lo interroga in funzione delle caratteristiche attribuite a una serie predefinita di profili d'utente quali, ad esempio, gli studenti delle differenti facoltà, i docenti, uno studente delle scuole superiori, uno studente straniero, un fornitore, il personale amministrativo dell'università ecc.

Anche per gli ambienti utilizzati per l'*e-Learning* si rilevano, nel tempo, crescenti difficoltà. Per esempio, è attualmente impossibile definire profili di utente e, in base a questi, assegnare automaticamente uno studente a tutte le classi dei corsi specifici del suo profilo/curriculum, operare una costante valutazione dell'apprendimento e personalizzare il processo di apprendimento stesso. Gli ambienti di *e-Learning* attualmente in uso non sono inoltre conformi allo standard SCORM (*Shareable Content Object Reference Model*) e, di

conseguenza, risultano inadeguati rispetto al decreto Moratti-Stanca dell'aprile 2003 sui corsi a distanza.

Queste motivazioni hanno spinto l'Università a considerare la possibilità di dotarsi di piattaforme tecnologiche e approcci progettuali tali da poter governare con efficacia gli aspetti strategici, organizzativi e tecnologici alla base delle criticità emerse. Ne è conseguita la decisione di approfondire le tematiche relative all'evoluzione delle piattaforme di *e-Learning*, oltre alle soluzioni di portali aziendali, in considerazione dei potenziali vantaggi derivanti dall'adozione di strumenti integrati e processi innovativi per comunicare esternamente ed internamente. La soluzione approvata prevede la realizzazione di un ambiente di portale che richiederà un tempo di realizzazione di circa due anni.

#### **4.7 LABORATORI INFORMATICI E LINGUISTICI**

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

- Bergamo, Via Salvecchio e Via dei Caniana;
- Dalmine, Viale Marconi.

I laboratori informatici vengono messi a disposizione degli studenti, che possono utilizzare tutte le apparecchiature informatiche rese disponibili esclusivamente per motivi di studio, come disciplinato da appositi regolamenti. I laboratori vengono inoltre frequentemente utilizzati per lo svolgimento di attività didattiche e di esami.

Il laboratorio informatico di Via Salvecchio è stato utilizzato dalle Facoltà di Lingue e di Lettere per numerose attività didattiche e di accertamento, sia per le discipline linguistiche sia per quelle informatiche.

Presso il laboratorio informatico di Dalmine, grazie all'installazione di apposita strumentazione, è stato possibile continuare il servizio di somministrazione computerizzata di test di valutazione delle competenze linguistiche in lingua inglese. E' inoltre proseguita l'attività di esercitazione linguistica in loco.

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 di tutte le Facoltà. Grazie all'utilizzo dell'apposita strumentazione installata è stato possibile proseguire nel fornire un servizio di somministrazione computerizzata di test di valutazione delle competenze linguistiche in lingua inglese, francese, spagnola e tedesca.

E' fondamentale inoltre segnalare che, a partire dal mese di marzo 2003, il Centro di Calcolo è qualificato come test center ECDL. Nel 2003 si sono tenute cinque sessioni d'esame per complessivi 105 candidati, mentre nel 2004 si sono tenute sei sessioni d'esame che hanno coinvolto 146 candidati.

Il Centro Linguistico fornisce servizi per l'insegnamento/apprendimento delle lingue straniere. Nel corso del 2003 e del 2004 è stato completato il trasferimento del laboratorio multimediale di Piazza Duomo e del Centro Linguistico nella sede universitaria di Via Salvecchio.

Il Centro Linguistico ha gestito il laboratorio informatico di Via Salvecchio, che è stato utilizzato per numerose attività didattiche e di accertamento sia per le discipline linguistiche sia per quelle informatiche delle Facoltà di Lingue e di Lettere.

Il Centro Linguistico ha inoltre gestito, per tutte le Facoltà dell'Ateneo, l'organizzazione e lo svolgimento dei corsi di alfabetizzazione linguistica e dei nuovi test d'ingresso e di autovalutazione, per i quali è stato predisposto materiale informatico adeguato. Sono stati conferiti contratti per la realizzazione di materiali didattici per gli studenti iscritti ai corsi di alfabetizzazione e per la docenza dei suddetti corsi.

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.

Oltre ai servizi offerti negli anni precedenti, è continuata l'opera di allestimento, revisione e catalogazione dei materiali per l'apprendimento delle diverse lingue.

Sono stati inoltre allestiti 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 gli anni 2003 e 2004 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. Il numero di ore di tutorato erogate nel corso degli ultimi tre anni

è stabile, come evidenziato nella tabella sottostante; è inoltre indicato nel triennio il numero di presenze registrate presso il Centro linguistico.

**TAB 4.7-1 PRESENZE E ORE DI TUTORATO EROGATE PRESSO IL CENTRO LINGUISTICO  
ANNI 2002 - 2003 - 2004**

	2002	2003	2004
N° presenze registrate	28.945	27.423	26.684
N° ore tutorato erogate	1.455	1.455	1.455

#### **4.8 LABORATORI DI INGEGNERIA**

Struttura essenziale per la didattica della Facoltà di Ingegneria sono i laboratori. L'esperienza di laboratorio costituisce, infatti, un indispensabile bagaglio formativo per un ingegnere, in quanto offre l'opportunità di acquisire esperienze relative a metodologie di indagine scientifica e di progettazione, gestendo in prima persona apparecchiature di una certa complessità e sistemi di misura ed acquisizione dati avanzati, interfacciandosi con il personale tecnico del laboratorio e con i docenti della Facoltà. Presso i laboratori vengono inoltre svolte attività di ricerca in collaborazione con industrie e attività oggetto di prove finali.

Uno dei laboratori più significativi è il Laboratorio di Termofluidodinamica Applicata, attivo dal 1996; esso è costituito 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 ed offre un valido supporto anche alle attività di ricerca applicata.

Dal mese di marzo 2004 è inoltre attivo un Laboratorio Ufficiale Prove Materiali.

Tale laboratorio è nato con l'intento di offrire un ulteriore servizio ai professionisti e alle imprese della provincia di Bergamo. Presso il laboratorio è infatti possibile eseguire una serie di prove sui materiali utilizzati nell'edilizia e, in particolare, prove di certificazione su calcestruzzi ed acciai.

## 4.9 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 nelle biblioteche sono 283. In ognuna delle sedi universitarie che ospitano le biblioteche sono inoltre a disposizione degli studenti sale studio attigue alle biblioteche stesse per una disponibilità complessiva di 268 posti.

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, basi di dati su CD e *on line*, repertori di indici ed *abstracts* della letteratura scientifica, le collezioni delle tesi di laurea sostenute presso le Facoltà e dei testi delle bibliografie degli insegnamenti.

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 documentaria.

Negli ultimi anni, è in particolar modo cresciuta 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 erano, alla fine del 2004, oltre 5.000. Di questi più di 3.200 appartenenti ad ambiti tematici omogenei o affini agli insegnamenti impartiti nelle Facoltà o a settori disciplinari rilevanti per l'attività di ricerca dell'Ateneo.

Le risorse informative elettroniche sono accessibili dai computer a disposizione degli utenti in ogni biblioteca oltre che dai collegamenti alla rete predisposti per gran parte dei posti di lettura.

L'accesso alle risorse elettroniche è, inoltre, offerto a diverse categorie di utenti anche da collegamenti esterni alla rete di Ateneo, attraverso un sistema di identificazione realizzato dai Servizi bibliotecari.

La navigazione dei contenuti *on line* è inoltre facilitata dai servizi di *linking* realizzati attraverso un'applicazione *software* sviluppata nel corso del 2004, che integra l'accesso alle risorse disponibili attraverso la proposta di riferimenti incrociati sensibili al contesto.

Tra le risorse integrate è naturalmente compreso il catalogo *on line* delle biblioteche (OPAC). Il catalogo comprende i dati relativi a documenti (monografie, *working papers*, tesi di laurea) acquisiti a partire dal 1988, oltre alle informazioni relative ai titoli in corso di acquisizione o di catalogazione e riguardanti lo stato di disponibilità delle pubblicazioni descritte.

Il 13 ottobre del 2003 è stata aperta al pubblico la nuova sede della Biblioteca di Lingue e Lettere nel complesso monumentale di S. Agostino. Si è così concluso un ciclo, iniziato con il trasferimento della Biblioteca di Ingegneria nel novembre 2001, che ha portato nell'arco di un biennio alla completa riorganizzazione fisica delle biblioteche dell'Ateneo, resa possibile dall'occupazione di nuove sedi che hanno permesso di aumentare le superfici a disposizione e i posti di lettura, migliorare la qualità strutturale e la dotazione infrastrutturale degli spazi bibliotecari, facilitare l'accesso alle biblioteche e ai loro servizi.

La sottostante tabella riporta i dati più significativi del nuovo assetto delle strutture bibliotecarie:

**TAB 4.9-1 STRUTTURE BIBLIOTECARIE DELL'ATENEO - ANNO 2004**

	Economia e Giurisprudenza	Lingue e Lettere	Ingegneria	Totale
Superfici della biblioteca	1.030	1.050	357	2.437
Superfici destinate agli utenti	800	700	332	1.832
Posti lettura biblioteca	96	99	88	283
Posti lettura sale studio esterne	94	40	134	268
Personal computer pubblici	12	15	10	37
Giorni di apertura settimanale	6	6	5	
Ore settimanali di apertura	59	59	50	
Ore settimanali di accessibilità completa dei servizi	59	59	50	

Nelle tabelle seguenti sono invece riportati i dati, riferiti agli anni 2003 e 2004, relativi all'utilizzo dei servizi delle biblioteche, alla consistenza del patrimonio documentario e alle risorse umane impiegate.

**TAB 4.9-2 PATRIMONIO DOCUMENTARIO, UTENZA E RISORSE UMANE IMPIEGATE PRESSO LE BIBLIOTECHE ANNI 2003 E 2004**

2003				
	Economia e Giurisprudenza	Lingue e Lettere	Ingegneria	Totale
<b>Patrimonio documentario</b>				
Unità inventariali	65.585	110.900	7.218	183.703
Libri	47.214	99.854	6.739	153.807
Titoli periodici correnti	700	563	101	1.364
Risorse elettroniche locali	29	7	3	39
Prestiti locali	20.947	29.090	6.783	56.820
Utenti prestito locale	2.632	3.358	1.140	6.467
Servizi interbibliotecari - Richieste inviate	447	1.152	77	1.676
Servizi interbibliotecari - Richieste ricevute	467	209	9	685
Utenti servizi interbibliotecari	133	258	29	420
<b>Composizione utenza servizio prestito locale</b>				
Studenti	5.035			
Docenti	122			
Tesisti	587			
Personale Università	38			
Utenza scientifica	214			
Laureati Università	208			
Utenti autorizzati	172			
Utenti esterni	90			

Altro	1
<b>Totale</b>	<b>6.467</b>

#### Risorse umane (FTE)

Personale dipendente	5,70	5,04	2,00	12,74
Personale esterno	2,52	3,07	1,84	7,43
Collaborazioni studentesche ex L. 390/91	1,60	1,40		3,00
<b>Totale</b>	<b>9,82</b>	<b>9,51</b>	<b>3,84</b>	<b>23,17</b>

### 2004

	Economia e Giurisprudenza	Lingue e Lettere	Ingegneria	Totale
<b>Patrimonio documentario</b>				
Unità inventariali	68.955	115.127	8.278	192.360
Libri	49.947	103.434	7.704	161.085
Titoli periodici correnti	683	599	104	1.386
Risorse elettroniche locali	35	7	3	45
<b>Uso generale</b>				
Prestiti locali	21.258	36.827	7.248	65.333
Utenti prestito locale	2.821	4.159	1.222	7.451
Prestiti interbibliotecari - Richieste inviate	372	1.499	110	1.981
Prestiti interbibliotecari - Richieste ricevute	314	204	11	529
Utenti servizi interbibliotecari	119	295	31	445
<b>Composizione utenza servizio prestito locale</b>				
Studenti	6019			
Docenti	132			
Tesisti	531			
Personale Università	31			
Utenza scientifica	257			

Laureati Università	260
Utenti autorizzati	134
Utenti esterni	87
Totale	7451

#### Risorse umane (FTE)

Personale dipendente	6,02	5,58	2,00	13,60
Personale esterno	2,65	3,06	1,89	7,60
Collaborazioni studentesche ex L. 390/91	1,42	1,69	0,12	3,23
Totale	10,09	10,33	4,01	24,43

---

#### 4.10 SERVIZI AGLI STUDENTI DISABILI

Nell'intento di garantire pieno rispetto della dignità umana e di promuovere la più ampia integrazione nell'ambiente di studio, anche attraverso un'accoglienza adeguata e un fattivo sostegno, l'Università degli studi di Bergamo individua un preciso settore di impegno a favore degli studenti con disabilità o portatori di gravi patologie.

A tal fine è stata costituita la Commissione per i servizi ai disabili, cui sono delegati i compiti di individuare le esigenze degli studenti disabili, predisporre gli opportuni interventi e valutarne l'efficacia; sono state inoltre promosse forme di collaborazione con enti esterni quali l'Unione Italiana Ciechi e l'Ufficio Scolastico Provinciale.

È inoltre attivo un Ufficio per i servizi agli studenti disabili, a cui è possibile rivolgersi per ulteriori informazioni sui servizi erogati.

I portatori di handicap o di patologie che comportano invalidità superiore al 66% sono esentati dal pagamento delle tasse e dei contributi universitari. E', inoltre, possibile ricevere una integrazione alle borse di studio erogate con fondi della Regione a cura dell'ISU.

Per ciascuna facoltà esiste, inoltre, un referente di facoltà, ovvero un docente della Facoltà cui appartiene il Corso di studi seguito, con il quale lo studente e/o i familiari possono prendere contatti per concordare sia le attività formative dell'anno in corso sia gli interventi da realizzare. Egli ha il compito di segnalare agli altri docenti eventuali elementi di difficoltà, di comunicare alla Commissione eventuali problemi da affrontare coinvolgendo gli uffici competenti, di fornire un contributo personale di assistenza allo studente in modo da rendere più agevole la progressione negli studi.

E' stato predisposto un servizio di tutorato specializzato per supporto allo studio, organizzazione del servizio di accompagnamento, disbrigo di pratiche amministrative, compilazione dei piani di studio. Lo studente può richiedere alla Commissione, tramite il referente di Facoltà o all'Ufficio per i Servizi ai Disabili, l'assegnazione di un tutor previa compilazione dell'apposito modulo di richiesta di sostegno didattico. Il tutor è uno studente neolaureato o iscritto almeno al 2° anno di un corso di laurea della stessa Facoltà che ha partecipato a una selezione volta alla valutazione dell'attitudine del richiedente. Lo svolgimento del servizio di tutorato è preceduto da un breve seminario che ha lo scopo di fornire una adeguata preparazione orientata all'approccio alle persone con disabilità. Il compito del tutor è quello di affiancare lo studente disabile e, a seconda delle particolari esigenze e del tipo di disabilità, contribuire al superamento delle barriere didattiche e architettoniche. Il servizio di tutorato riguarda l'organizzazione dell'accompagnamento a lezione, il recupero degli appunti, l'intermediazione con i docenti, la prenotazione di posti a lezioni, il disbrigo di pratiche amministrative e di segreteria, come l'iscrizione agli esami, la compilazione del piano di studi ed altro.

Altri servizi offerti dall'ateneo agli studenti disabili riguardano la pianificazione mirata di aule e orari di lezione, la riserva di posti a lezione, la registrazione di testi, il conferimento di incarichi professionali a interpreti per facilitare la frequenza e l'apprendimento di studenti non udenti, la predisposizione di esami personalizzati su richiesta e previo accordo con i docenti, con l'ausilio di specifici mezzi tecnici, la fornitura di attrezzature tecniche e sussidi didattici specifici (PC attrezzati, stampe braille, registratori, ecc.). È prevista la possibilità di richiedere l'acquisto di attrezzature tecniche e sussidi didattici specifici, concessi in uso per tutta la durata del corso di studi, previa compilazione dell'apposito modulo di richiesta di sostegno didattico.

#### **4.11 ORGANIZZAZIONE DI STAGES E TIROCINI PER STUDENTI E LAUREATI**

Nel 2002 è stato avviato il servizio tirocini e stages nell'ambito del progetto CampusOne. Nel corso dei due anni successivi si è sviluppata una rilevante attività, che ha portato alla sottoscrizione di circa 50 convenzioni quadro per l'avvio di collaborazioni didattiche e scientifiche, cui si aggiungono le convenzioni specifiche per tirocini formativi e di orientamento. Nel tempo, il numero di convenzioni è aumentato come indicato nel

prospetto seguente; esso riporta il numero di convenzioni sottoscritte per anno accademico, che evidenzia come queste siano quasi decuplicate tra l'a.a. 2001/02 e l'a.a. 2003/04.

**TAB 4.11-1 CONVENZIONI SOTTOSCRITTE CON ENTI DEL TERRITORIO  
A.A. 2001/02 - 2002/03 - 2003/04**

	2001/02	2002/03	2003/04
N° convenzioni sottoscritte	50	375	459

Le offerte di tirocinio sono rivolte agli studenti e ai laureandi che abbiano inserito all'interno del proprio piano di studi il tirocinio, o che comunque siano interessati a un'esperienza formativa professionalizzante da associare alla stesura della prova finale, che vada poi ad arricchire il curriculum vitae al termine del ciclo di studi.

Come si evince dalla tabella seguente, anche i tirocini avviati in ciascuna delle quattro facoltà sono aumentati in misura più che significativa; il loro numero complessivo risulta infatti triplicato.

**TAB 4.11-2 TIROCINI ATTIVATI A.A. 2001/02 - 2002/03 - 2003/04**

Facoltà	2001/02	2002/03	2003/04
Lettere e Filosofia	138	407	430
LLS	10	36	83
Economia	96	207	292
Ingegneria	103	234	249
TOTALE	347	884	1.054

Per i laureati da non più di 18 mesi, sta diventando invece fondamentale lo stage quale momento di passaggio per l'inserimento nel mondo del lavoro; allo stato attuale l'esperienza formativo-professionalizzante post lauream si sta rivelando lo strumento

preferito dalle aziende per una valutazione diretta dei laureati dell'Università di Bergamo, anche al fine di selezionare personale da inserire in organico.

#### **4.12 ATTIVITÀ DI PLACEMENT DEI LAUREATI**

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 nel fornire 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 dell'università bergamasca e di tutte le università consorziate aderenti all'iniziativa. L'evidente vantaggio di questo servizio è legato al fatto che le banche dati sono consultabili via Internet. Se da un lato, infatti, il servizio rappresenta una grossa opportunità per i neo laureati di mostrare le proprie referenze a una platea virtualmente più ampia, dall'altro esso permette alle imprese di accorciare i percorsi per recuperare informazioni con la garanzia di attingere a una fonte ufficiale.

In collaborazione con la locale Unione degli Industriali si sta inoltre definendo la struttura di un nuovo *database* destinato a promuovere i tirocini formativi degli studenti e gli stages post lauream, rendendo visibili alle aziende interessate che aderiscano all'iniziativa i profili degli studenti che autorizzino l'utilizzo dei dati personali a questo scopo. L'incontro tra domanda e offerta di tirocini/stages sarà costantemente monitorato dai tutor preposti e dall'ufficio competente per assicurare l'effettiva formazione dei tirocinanti a completamento del proprio percorso di studi o come esperienza professionalizzante dopo il conseguimento della laurea.



## 5 INTERVENTI PER IL DIRITTO ALLO STUDIO

### 5.1 ESONERI DA TASSE E CONTRIBUTI ATTIVATI DALL'ATENEO

Per entrambi gli a.a. 2002/03 e 2003/04 sono state esonerate totalmente o parzialmente dal pagamento delle tasse e dei contributi scolastici le seguenti categorie di studenti:

- totalmente dalla tassa di iscrizione e dai contributi gli studenti beneficiari delle borse di studio e di prestiti d'onore, nonché gli studenti risultati idonei al conseguimento delle borse di studio concesse dalla Regione che, per scarsità di risorse, non siano risultati beneficiari di tale provvidenza e gli studenti in situazione di handicap con un'invalidità riconosciuta pari o superiore al 66%;
- totalmente dalla tassa di iscrizione e dai contributi gli studenti stranieri beneficiari di borsa di studio del governo italiano nell'ambito dei programmi di cooperazione allo sviluppo e degli accordi intergovernativi culturali e scientifici e relativi periodici programmi esecutivi;
- totalmente dalla tassa di iscrizione e parzialmente in misura pari al 50% dai contributi gli studenti beneficiari di borsa di studio o idonei al suo conseguimento per un ulteriore semestre rispetto alla durata normale dei corsi di laurea e di laurea specialistica, nonché gli studenti borsisti ed idonei non beneficiari che non abbiano maturato il diritto al percepimento della seconda rata della borsa;
- totalmente dalla tassa di iscrizione e dai contributi gli studenti che intendono ricongiungere la loro carriera dopo un periodo di interruzione degli studi di almeno due anni accademici, per gli anni accademici in cui non siano risultati iscritti;
- totalmente dalla tassa di iscrizione e dai contributi gli studenti che abbiano prestato nell'anno precedente, o che stiano prestando all'atto dell'iscrizione, il servizio militare di leva o il servizio civile; le studentesse che abbiano dato alla luce un figlio nell'anno precedente; gli studenti che siano costretti ad interrompere gli studi a causa di infermità gravi e prolungate debitamente certificate;

- totalmente dalla tassa di iscrizione e dai contributi gli studenti che concludano gli studi entro i termini previsti dai rispettivi ordinamenti (tasse e contributi dell'ultimo anno di iscrizione);
- parzialmente, in misura pari al 30% del contributo, gli studenti fuori corso che svolgano, all'atto dell'iscrizione, attività lavorativa a tempo indeterminato o con contratto di durata non inferiore a dodici mesi. L'attività lavorativa dovrà essere documentata da certificazione del datore di lavoro. Non possono richiedere il beneficio gli studenti che: siano in possesso di altra laurea o diploma universitario; abbiano preso iscrizione intermedia quali "ripetenti" o "fuori corso"; abbiano effettuato passaggi di facoltà con ripetizione di iscrizione allo stesso anno di corso; abbiano rinnovato l'iscrizione per rinuncia agli studi; abbiano cambiato sede universitaria con ripetizione dell'anno di iscrizione.

Sono invece esonerati dalla Tassa regionale, ai sensi della L.R. 18 febbraio 1998 n. 5, gli studenti in possesso dei requisiti richiesti per concorrere all'assegnazione delle borse di studio o di prestiti d'onore ISU.

## **5.2 PRESTITI D'ONORE ISTITUITI IN COLLABORAZIONE CON L'ASSOCIAZIONE "PRO UNIVERSITATE BERGOMENSI"**

A decorrere dall'a.a. 2002/03 l'Università degli Studi di Bergamo, con la collaborazione dell'Associazione "Pro Universitate Bergomensis" (costituita da associazioni imprenditoriali, istituti di credito, CCIAA con lo scopo di sostenere iniziative extracurricolari dell'Università di Bergamo), della Banca Popolare di Bergamo Gruppo BPU, della Banca Credito Bergamasco e della Provincia di Bergamo, ha concepito il progetto del prestito d'onore con lo scopo di favorire il proseguimento degli studi di soggetti ad alto potenziale.

Lo strumento del prestito d'onore è articolato in una parte di borsa di studio a fondo perduto dell'importo di € 2.000 annui, oltre al fondo rischi di € 300, e in una parte di prestito dell'importo di € 3.000 annui da restituire al termine degli studi. Il rinnovo del prestito, per un massimo di cinque anni, è legato al mantenimento di criteri di merito (superamento al 30 ottobre del 70% dei crediti formativi con media non inferiore a 25/30, per il primo anno di rinnovo si richiede il superamento entro la stessa data del 50% dei crediti formativi).

Nell'a.a. 2002/03 l'iniziativa ha riscontrato ampio successo fra gli studenti, con 80 domande pervenute a fronte di 10 prestiti d'onore disponibili. Soddisfacenti sono stati pure i risultati raggiunti dagli studenti selezionati, che hanno tutti conseguito gli obiettivi richiesti e, pertanto, hanno avuto confermato il prestito per l'anno seguente.

Nell'a.a. 2003/04 l'Università degli Studi di Bergamo ha ottenuto il cofinanziamento ministeriale, assegnato ai sensi della Legge 11 luglio 2003, n. 170 - D.M. 23 ottobre 2003, n. 198 "Fondo per il sostegno dei giovani e per favorire la mobilità degli studenti", art. 7, per la concessione agli studenti di prestiti d'onore. Pertanto, oltre ai 10 prestiti d'onore previsti dal progetto, grazie al cofinanziamento ministeriale assegnato di € 17.951,00 sono stati banditi ulteriori due prestiti annuali, rinnovabili fino ad un massimo di cinque anni. Le domande pervenute sono state 117. I prestiti d'onore sono stati assegnati a studenti iscritti al primo anno di cui:

- 4 iscritti alla Facoltà di Ingegneria
- 3 iscritti alla facoltà di Lettere e filosofia
- 4 iscritti alla Facoltà di Lingue e letterature straniere
- 1 iscritto alla Facoltà di Economia.

### **5.3 BORSE DI STUDIO ISU**

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 o preiscritti, nel solo caso di immatricolazione al primo anno della laurea specialistica, 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 (sia della laurea di primo livello che specialistica) è redatta sulla base di criteri di reddito (ISM Indice della Situazione Economica sino all'a.a. 2002/03 e Indicatore della Situazione Economica Equivalente ISEE/ISEEU 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 primo (sia della laurea di primo livello che specialistica), 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.

	01/02	02/03	03/04
Borse di studio ISU	899	956	1.141

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. Sino all'a.a. 2002/03 il premio era previsto sia per la laurea di primo livello che per la laurea specialistica, successivamente è stato attribuito solo per il conseguimento della laurea specialistica.

	01/02	02/03	03/04
Premi di laurea o diploma	15	78	18

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.

	01/02	02/03	03/04
Contributi per l'estero	39	38	24

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.

	01/02	02/03	03/04
Contributi per tesi di laurea	10	15	0

#### 5.4 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.

Nel corso dell'a.a. 2003/04 è stato definito un Protocollo d'accordo tra Università, I.S.U. e Regione Lombardia per la edificazione di una Residenza universitaria da 50 posti in Dalmine ed è stata sottoscritta una convenzione tra Curia di Bergamo, Università e I.S.U. per

l'utilizzo, a partire dall'a.a. 2004/05, di una struttura ricettiva della capacità di 70 posti nella città.

	01/02	02/03	03/04
Posti alloggio disponibili	17	17	17

## 5.5 ATTIVITÀ A TEMPO PARZIALE

Per quanto concerne le attività di collaborazione con l'università a tempo parziale svolte da studenti 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.

Nella tabella sottostante viene riportato il numero degli studenti impiegati in attività a tempo parziale (150 ore); si evidenzia che dal 2004 gli studenti coinvolti sono diminuiti di circa 20/25 unità perché l'ISU non si è più avvalso di questa possibilità: nel 2004 infatti non è pervenuta alcuna richiesta; nel 2005 (al 7.9.2005) sono stati richiesti solo 2 studenti di cui 1 per meno di 150 ore.

	01/02	02/03	03/04
N° studenti impiegati in attività a tempo parziale	177	174	146

## 5.6 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 a una delle tre fasce agevolate, previste per l'esenzione dal pagamento della tassa regionale per il diritto allo studio, sono stati applicati dall'a.a. 2001/02 sconti dal 30% al 60%, secondo la fascia di reddito.

	01/02	02/03	03/04
Servizi Ristorazione (n° pasti erogati)	106.296	120.918	123.177

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. A partire dal 1° gennaio 2002 è cessata la disponibilità dell'aula di via S. Salvatore, 12.

	01/02	02/03	03/04
Posti in Aule Studio	80	44 + mensa c/o Caniana	44 + mensa c/o Caniana

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; dal 1° luglio 2002, grazie a una convenzione tra Università e ISU, l'attività è stata estesa ai tre Poli didattici mediante l'affidamento, con avviso pubblico, a 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.

	01/02	02/03	03/04
Ausili all'handicap	3	8	9

# 6 GESTIONE

## 6.1 LA STRUTTURA LOGISTICA

Con la fine del 2004 sono stati conclusi significativi interventi riguardanti le sedi universitarie.

E' terminata la ristrutturazione dell'edificio di Via dei Caniana che è ora interamente utilizzato per le attività universitarie.

Si sono altresì conclusi i lavori di ristrutturazione della sede di Piazza Rosate, destinata alla Facoltà di Lingue; si è provveduto inoltre all'acquisizione di tutti gli arredi sia didattici sia per gli uffici. Si è trattato di un importante risultato che ha riconsegnato all'uso un edificio che si trova nel cuore di Bergamo Alta. La disponibilità di tale sede ha permesso una collocazione più consona dell'Ufficio Orientamento, stage e placement e del Centro Studi sul Territorio nel complesso di Piazza Vecchia.

Di fondamentale importanza è stata l'acquisizione del Complesso di S. Agostino, a seguito della conclusione degli impegnativi lavori di restauro; ha trovato lì collocazione la Facoltà di Lettere. Anche in questo edificio si è provveduto all'acquisizione del nuovo arredo sia per gli spazi didattici che di ufficio.

Particolarmente importante e impegnativa è stata la realizzazione della nuova biblioteca delle facoltà umanistiche proprio presso tale edificio; lo spazio ricavato risulta particolarmente bello e funzionale per lo studio. Sempre per quanto concerne le facoltà umanistiche, è in corso la progettazione per la ristrutturazione del primo lotto dell'ex Collegio Baroni; si prevede di poter appaltare l'opera alla fine del 2005.

Presso la sede di Via Salvecchio è stato ricollocato il Centro Linguistico e si è realizzata una nuova sede per il Centro di Arti Visive.

Importanti interventi sono stati realizzati anche a Dalmine presso la Facoltà di Ingegneria. Si è conclusa l'integrale ristrutturazione dell'edificio di Via Marconi; si è trattato di un intervento reso più difficile dalla concomitanza dei lavori con l'utilizzo degli spazi per le attività accademiche. I lavori sono stati condotti egregiamente, rispettando i tempi di consegna previsti. Anche per questa sede si è provveduto al rinnovo degli arredi didattici e d'ufficio.

Alla fine del 2004, si è proceduto all'appalto anche di un altro importante intervento per la Facoltà di Ingegneria: la realizzazione di nuovi laboratori per circa 4.000 mq.; la conclusione dell'opera è prevista per la fine del 2006.

Come detto in precedenza, da settembre 2004, è stato acquisito in locazione un edificio destinato a pensionato universitario; la disponibilità è di 70 posti che, uniti a quelli presso la struttura già esistente, porta a una disponibilità complessiva di circa 100 posti. Non è ancora la soluzione all'annoso problema dell'accoglienza per gli studenti, ma rappresenta un primo significativo passo in quella direzione.

Con gli interventi di cui si è parlato, la struttura logistica dell'Università ha fatto importanti passi in avanti nella direzione di un più definitivo consolidamento.

Di seguito si riportano alcuni dati sulla consistenza delle strutture universitarie nel 2001 e alla fine del 2004.

**TAB 6.1-1 LE STRUTTURE UNIVERSITARIE NEGLI ANNI 2001 E 2004**

SITUAZIONE ANNO 2001			
EDIFICI	UBICAZIONE	NUMERO AULE	POSTI AULA
Via Salvecchio, 19	Bergamo	9	619
Piazza Vecchia, 8	Bergamo	1	90
Via Tassis, 2	Bergamo	5	525
Piazza Rosate, 2	Bergamo	2	60
Sala Curò	Bergamo	1	100
Chiostro di S. Francesco	Bergamo	4	300
Auditorium Piccolo Via Arena, 11	Bergamo	2	220
Edificio B - Via Marconi, 5/A	Dalmine	15	511
Sala Parrocchiale Dalmine	Dalmine	1	300
<b>TOTALI</b>		<b>40</b>	<b>2.725</b>

SITUAZIONE AL 31/12/2004			
EDIFICI	UBICAZIONE	NUMERO AULE	POSTI AULA
Via Salvecchio, 19	Bergamo	9	566
Piazza Vecchia, 8	Bergamo	1	90
Via Tassis, 2	Bergamo	5	525
Piazza Rosate, 2	Bergamo	5	347
Sant'Agostino	Bergamo	5	563
Via dei Caniana, 2	Bergamo	24	1.812
Edificio A - Via Einstein	Dalmine	9	855
Edificio B - Via Marconi, 5/A	Dalmine	15	511
Edificio C - Aula magna e minore	Dalmine	2	468
Via Carcano, 15	Treviglio	3	249
<b>TOTALI</b>		<b>78</b>	<b>5.986</b>

**TAB 6.1-2 INDICATORI DI CONFRONTO TRA IL 2001 E IL 2004**

		Anno 2001	Situazione al 31/12/2004
Superfici complessive	Mq lordi	17.765 <sup>(1)</sup>	39.097 <sup>(1)</sup>
		18.326 <sup>(2)</sup>	46.087 <sup>(2)</sup>
Aule e laboratori informatici	Numero	44	85
	Posti	2.725	6.459
Biblioteche	Mq lordi	1.145	2.416
	Posti	145	275
Posti mensa	Mq lordi	560	1.990
	Posti	156	492
Posti residenza	Posti	16	76
Impianti sportivi	Mq lordi	0	3.000
Laboratori di Ingegneria	Mq lordi	700	1.518

(1) Superfici lorde escluse mense, impianti sportivi e residenze

(2) Superfici lorde incluse mense, impianti sportivi e residenze

## 6.2 LA STRUTTURA TECNICO-AMMINISTRATIVA

La struttura tecnico-amministrativa è rimasta sostanzialmente invariata dopo la riorganizzazione effettuata nel 2002. L'unica variazione apportata ha riguardato i servizi di Orientamento e tirocini, che erano in precedenza incardinati rispettivamente nel Servizio studenti e nel Rettorato, e che hanno costituito invece una struttura autonoma denominata "Orientamento, stage e placement". Tale variazione è stata motivata dall'accresciuto ruolo assunto all'interno della strategia dell'Università dalle attività di orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita.

Uno sviluppo particolare ha registrato l'attività di tirocinio, che oggi interessa la maggioranza degli studenti iscritti. Nella denominazione del servizio è stata posta anche l'attività di placement che, nel 2004, non era ancora attiva, ma sulla quale è stato elaborato un progetto che punta a dotare l'Università di una struttura che possa facilitare l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro.

Il prospetto che segue indica l'andamento del personale tecnico-amministrativo nel corso del triennio:

**TAB 6.2-1 IL PERSONALE TECNICO-AMMINISTRATIVO NEGLI ANNI 2002 - 2003 - 2004**

	31.12.2002	31.12.2003	31.12.2004
<b>DIPENDENTI DI RUOLO</b>	122	121	117
<b>DIPENDENTI A TEMPO DETERMINATO:</b>			
- amministrativi	5	15	35
- tecnici	5	9	9
- sostituzioni di maternità	3	8	4
<b>TOTALE</b>	<b>135</b>	<b>153</b>	<b>165</b>

L'effetto del blocco delle assunzioni a tempo indeterminato, vigente nel triennio 2002-2004, è ben visibile dalla tabella. E' diminuito il personale di ruolo ed è cresciuto nel triennio quello a tempo determinato. Il personale complessivo è aumentato perché nel triennio l'Università si è fortemente sviluppata in tutti i suoi ambiti. Sono aumentati gli studenti iscritti, i Corsi di laurea e post lauream, i docenti, gli spazi e l'attività di ricerca.

A tale sviluppo generalizzato, si è fatto fronte con l'unico strumento disponibile che era quello delle assunzioni a tempo determinato, con particolare riferimento a quelle finalizzate alle esigenze della didattica e della ricerca con finanziamento diverso dal FFO, previsto dall'art. 3, comma 68 della Legge 24.12.2003, n. 350.

Anche per il personale tecnico-amministrativo, si è aperta una prospettiva diversa nel 2005 in quanto la finanziaria 2005 non ha più previsto il blocco delle assunzioni a tempo indeterminato.

## 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 2002/2004:

**TAB 6.3.1-1 LE ENTRATE CORRENTI NEGLI ANNI 2002 - 2003 - 2004**

	2002	%	2003	%	2004	%
TASSE E CONTRIBUTI	7.885.298	22%	9.322.408	24%	11.344.259	27%
TRASFERIMENTI DA STATO	24.198.742	67%	23.923.287	61%	26.416.367	62%
TRASFERIMENTI DA ALTRI ENTI	3.808.778	10%	5.225.485	13%	3.750.776	9%
PRESTAZIONI DI SERVIZI ED ENTRATE DIVERSE	353.034	1%	817.693	2%	722.898	2%
<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>36.245.852</b>	<b>100%</b>	<b>39.288.873</b>	<b>100%</b>	<b>42.234.500</b>	<b>100%</b>

Il totale delle entrate correnti è in progressivo aumento nel corso del triennio con un trend pressoché costante di tre milioni di Euro all'anno.

Le diverse componenti di entrata contribuiscono però in maniera differente al risultato finale; lo sviluppo maggiore è certamente quello delle tasse e contributi in considerazione del forte incremento del numero di studenti iscritti.

Si prendono ora in esame le singole componenti delle entrate correnti.

### **Tasse e contributi**

Il dato crescente degli introiti per tasse e contributi è, in prevalenza, giustificato dall'incremento costante del numero di iscritti, che da poco più di 9.000 dell'a.a. 2001/2002 è passato a oltre 12.500 nell'a.a. 2004/2005.

Tra il 2003 ed il 2004 si è riscontrato anche l'effetto positivo dell'introduzione della certificazione dei redditi tramite l'indicatore ISEEU da redigere presso un CAF, anziché con la tradizionale autocertificazione.

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

**TAB 6.3.1-2 TASSE E CONTRIBUTI ANNI 2002 - 2003 - 2004**

	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Lingue	2.063	2.309	2.899
Economia	2.164	2.133	2.534
Ingegneria	1.152	1.351	1.746
Lettere e Filosofia	1.114	1.914	2.585
Scuola di specializzazione e corsi insegnanti di sostegno	191	372	223
<b>TOTALE</b>	<b>6.684</b>	<b>8.079</b>	<b>9.987</b>
Tassa regionale	1.201	1.243	1.357
<b>TOTALE</b>	<b>7.885</b>	<b>9.322</b>	<b>11.344</b>

Gli immatricolati nel 2003/2004 sono aumentati del 7,4% rispetto al 2002/2003 e del 21,8% rispetto al 2001/2002. Gli iscritti complessivi sono cresciuti del 10,6% rispetto al 2002/2003 e del 33% rispetto al 2001/2002. L'anno accademico 2003/2004 ha pertanto confermato la tendenza in atto ormai da un quadriennio all'aumento sia del numero degli immatricolati che degli iscritti.

In particolare gli iscritti al primo anno sono fortemente aumentati per la Facoltà di Lettere e Filosofia a seguito dell'attivazione del nuovo corso di laurea in Psicologia, pure a numero chiuso. Anche la Facoltà di Economia ha incrementato il numero di matricole, rimasto sostanzialmente stabile in Ingegneria e in leggero calo a Lingue e Letterature

Straniere. All'incremento degli immatricolati ha certamente contribuito anche l'attivazione dei Corsi di laurea specialistica in tutte le Facoltà.

L'importo delle tasse e dei contributi deve essere però depurato dal rimborso della prima rata effettuato agli studenti che hanno beneficiato dell'esonero e che, per il 2004, è stato complessivamente pari a € 400.000.

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 2003 è stato di € 1.873.950, pari al 24,29%.

Le entrate per iscrizioni, tolta la tassa regionale, rappresentano il 23,64% del complesso delle entrate correnti. Nel triennio le entrate per tasse e contributi sono cresciute di circa 3,5 milioni di Euro con una incidenza percentuale passata dal 22% al 27% delle entrate correnti.

E' stata la risorsa che ha dato il maggior contributo all'incremento delle entrate correnti sia in valore assoluto che relativo. I trasferimenti statali nel triennio sono cresciuti infatti di circa 2,2 milioni di Euro ed hanno ridotto il loro peso sulle entrate correnti dal 67% al 62%.

### **Trasferimenti dello Stato**

Il Fondo di Finanziamento Ordinario consolidato nel 2004 è stato di € 24.922.183. L'incremento rispetto al 2003 è stato di € 2.074.918 così articolato:

**TAB 6.3.1-3 COMPOSIZIONE DELL'INCREMENTO DEL FFO NEL 2004**

<b>INTERVENTI 2004</b>	<b>ASSEGNAZIONI UNA TANTUM</b>	<b>ASSEGNAZIONI CONSOLIDATE</b>
Saldo incentivi mobilità docenti 2003		166.967
Assunzioni in deroga 2003	32.992	99.000
Sottrazione Consortium GARR		- 22.061
Copertura maggiori oneri per spese di personale		345.181
Accelerazione riequilibrio		965.813

Saldo riequilibrio 2003		154.120
Maggiori oneri assegni di ricerca		10.920
Mobilità quota 2004		188.341
Intervento modello valutazione		166.637
Interventi per studenti disabili (Legge 17/99)	21.657	

<b>Totale</b>	<b>54.649</b>	<b>2.074.918</b>
<b>Totale generale</b>	<b>2.129.567</b>	

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.

**TAB 6.3.1-4 CONSISTENZA DEL FFO NEGLI ANNI 2002 - 2003 - 2004**

ANNI	FINANZIAMENTO ORDINARIO DEFINITIVO
2002	21.592.205
2003	22.847.265
2004	24.922.183

Nonostante tale incremento del Fondo Ordinario, al 31.12.2004 la distanza dalla media nazionale è ancora rilevante. Lo stesso Ministero infatti, all'inizio del 2005, valutava il fondo di finanziamento ordinario che sarebbe spettato alla nostra Università sulla base del modello di valutazione pari a € 37.447.334 e, quindi, fortemente distante dalla somma assegnata nel 2004.

Nel corso del 2004 sono stati accertati alcuni finanziamenti finalizzati a specifici interventi per un importo totale di € 1.439.535 tra i quali figurano le borse di dottorato, il fondo per il sostegno dei giovani (D.M. 198/03) e il fondo per l'assunzione di giovani ricercatori.

### ***Trasferimenti da altri Enti***

Significativa è risultata la capacità dell'Ateneo di utilizzare i fondi FSE per quanto riguarda l'attività didattica integrativa e la formazione post lauream (Corsi di perfezionamento e master).

Nel 2003 l'importo è stato particolarmente rilevante (€ 3.893.185,28) e ciò perché, a seguito delle tempistiche regionali, sono state accertate due annualità. Il finanziamento ottenuto nel 2004, pari a € 1.979.007,50 rappresenta quindi un consolidamento e non un arretramento.

Anche l'importo ottenuto per il finanziamento di borse di dottorato di ricerca, pari ad € 521.814, è stato rilevante a testimonianza dell'accresciuto numero di dottorati attivati e della capacità di acquisizione di risorse dal mondo produttivo.

Per diverse iniziative promosse da Dipartimenti, Facoltà o Centri, sono stati accertati € 710.063 provenienti da diversi soggetti esterni.

### ***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 per conto terzi è passata da un fatturato di € 674.607 del 2002 a € 1.198.957 del 2003 e € 1.409.041 del 2004. Come si vede vi è stato un trend crescente nel triennio con uno sviluppo del 108%. E' la testimonianza da un lato dello sviluppo della struttura interna e dall'altro del progressivo radicamento nel territorio, che ha sempre più mostrato fiducia nell'Università.

E' anche significativo che il 76,5% del totale accertato sia da ascrivere ai tre Dipartimenti di Ingegneria.

### ***Finanziamento per Edilizia Universitaria***

Per l'anno 2004 il contributo ordinario assegnato dal Ministero è stato di € 2.202.000 per l'edilizia generale e di € 52.000 per l'edilizia sportiva.

Si trascrivono di seguito, per un confronto, gli importi assegnati dal MIUR per l'edilizia negli anni 2002, 2003 e 2004.

**TAB 6.3.1-5 IMPORTI PER L'EDILIZIA NEGLI ANNI 2002 - 2003 - 2004**

		2002	2003	2004
<b>EDILIZIA UNIVERSITARIA</b>	ASSEGNATO:	220.000	2.159.000	2.202.000
	RISCOSSO:	220.000	2.159.000	2.202.000
<b>EDILIZIA SPORTIVA</b>	ASSEGNATO:	63.000	63.000	52.000
	RISCOSSO:	0	0	0

L'importo assegnato nel 2004 per l'edilizia universitaria è stato destinato alla ristrutturazione 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.

Si va consolidando un importo più adeguato di trasferimento per edilizia universitaria alla nostra Università. Rispetto agli € 708.062 del 2001 ed agli € 220.000 del 2002, il 2003 e 2004 hanno segnato un cambiamento provocato dalla nuova struttura immobiliare di cui la nostra Università si è dotata nell'ultimo quadriennio.

#### **Cofinanziamento progetti di ricerca**

L'importo accertato per l'anno 2004 è di € 124.600; per il 2003 era stato di € 367.400 e per il 2002 era stato di € 363.300.

Gli importi sono stati così ripartiti tra i dipartimenti:

**TAB 6.3.1-6 COFINANZIAMENTO MIUR PER PROGETTI DI RICERCA ANNI 2002 - 2003 - 2004**

DIPARTIMENTI	2002	2003	2004
Scienze dei linguaggi, della comunicazione e degli studi culturali	24.100	4.500	14.300
Lingue, Letterature e Culture Compare	42.600	71.500	12.000
Scienze della Formazione e della Comunicazione	32.700	0	20.000
Lettere, Arti e Multimedialità	-	-	14.500
Ingegneria	216.700	-	-

DIPARTIMENTI	2002	2003	2004
Progettazione e Tecnologie	-	24.100	25.200
Ingegneria Industriale	-	240.500	0
Ingegneria Gestionale e dell'Informazione	-	-	23.400
Scienze Economiche	0	0	15.200
Matematica, Statistica, Informatica e Applicazioni	26.700	0	0
Scienze Giuridiche	16.300	12.000	0
Economia Aziendale	4.200	14.800	0
<b>Totale</b>	<b>363.300</b>	<b>367.400</b>	<b>124.600</b>

Sempre nell'ambito della ricerca sono stati accertati contributi per un importo pari ad € 274.949; nel 2003 erano stati € 509.212 e nel 2002 € 526.376.

Tale importo è così ripartito:

**TAB 6.3.1-7 CONTRIBUTI PER LA RICERCA NELL'ANNO 2004**

	DA UNIONE EUROPEA	DA PRIVATI	DA ENTI PUBBLICI	TOTALE
Centro Studi "Pietro Radici"		130.000		130.000
Centro Studi sul Territorio		3.600	3.500	7.100
Dipartimento Economia Aziendale		30.000	30.500	60.500
Dipartimento Ingegneria Industriale	64.149	10.000		74.149
Dipartimento Lettere, Arti e Multimedialità			3.200	3.200
<b>TOTALE</b>	<b>64.149</b>	<b>173.600</b>	<b>37.200</b>	<b>274.949</b>

Accanto a tanti indicatori positivi, il 2004 ha mostrato anche una debolezza, rimarcata dalla flessione nella capacità di attrarre finanziamenti per l'attività di ricerca.

Molto rilevante è stata la riduzione di finanziamento sui fondi PRIN, che ha riguardato soprattutto i Dipartimenti di Ingegneria che, in precedenza, avevano mostrato invece performance molto positive.

Anche i contributi all'attività di ricerca hanno subito un calo, che è stato parzialmente bilanciato dal buon andamento della ricerca finanziata nell'ambito del conto terzi, passata da € 821.833 a € 995.320.

E' proprio su questo fronte che l'Ateneo sta investendo per un miglioramento della propria attività negli anni futuri.

### **6.3.2 Le Spese**

#### ***Il Personale***

Il numero complessivo dei docenti di ruolo in servizio presso l'Università è passato da 182 del 2002 a 205 del 2004; l'incremento modesto è dovuto alla possibilità di assunzione in deroga al blocco previsto dalla finanziaria del 2003.

Il 2003 ed il 2004 sono stati infatti anni di blocco delle assunzioni; l'Università di Bergamo ha concluso numerose procedure concorsuali senza però poter procedere alla presa di servizio dei vincitori. Peraltro la finanziaria 2005 ha soppresso il blocco delle assunzioni rendendo possibile l'entrata in ruolo di numerosi docenti e ricercatori.

Per quanto riguarda la composizione della docenza, già nel 2004 si è manifestata una inversione di tendenza rispetto al passato con un recupero del numero di ricercatori che, in percentuale, sono cresciuti maggiormente rispetto a ordinari ed associati. Tale situazione tende a seguire l'indicazione ministeriale che auspica una composizione della docenza piramidale con la prima fascia sulla punta ed i ricercatori alla base.

Nella tabella che segue è indicata la spesa complessiva per il personale docente di ruolo confrontata per il triennio 2002-2004 (gli importi sono indicati in migliaia di euro):

**TAB 6.3.2-1 SPESA PER IL PERSONALE DOCENTE DI RUOLO ANNI 2002 - 2003 - 2004**

	LINGUE			ECONOMIA			INGEGNERIA			LETTERE			GIURISPRUDENZA			TOTALE		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
<b>Docenti I e II fascia</b>	2.200	2.408	2.713	2.792	3.119	2.525	1.941	2.527	2.713	991	1.434	1.822	-	-	674	7.924	9.488	10.447
<b>Ricercatori</b>	520	451	404	541	527	459	496	469	631	215	258	489	-	-	71	1.772	1.705	2.054
<b>TOTALE</b>	<b>2.720</b>	<b>2.859</b>	<b>3.117</b>	<b>3.333</b>	<b>3.646</b>	<b>2.984</b>	<b>2.437</b>	<b>2.996</b>	<b>3.344</b>	<b>1.206</b>	<b>1.692</b>	<b>2.311</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>745</b>	<b>9.696</b>	<b>11.193</b>	<b>12.501</b>

Come si vede dalla tabella, nel corso del 2004 è stata attivata la nuova Facoltà di Giurisprudenza; ciò ha comportato un trasferimento di docenti dalla Facoltà di Economia, che aveva in precedenza al proprio interno i Corsi dell'area giuridica.

La maggiore spesa di € 2.805.000 nel triennio 2002/2004 è da imputare per circa € 2.200.000 agli effetti delle nuove assunzioni e per € 605.000 agli incrementi stipendiali. Come si vede, quindi, il peso dell'aggiornamento delle retribuzioni che gravano direttamente sul bilancio di Ateneo comincia ad essere significativo.

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:

**TAB 6.3.2-2 SPESA PER AFFIDAMENTI, SUPPLENZE E CONTRATTI ANNI 2002 - 2003 - 2004**

	2002	2003	2004
Affidamenti, supplenze e fondo per incentivazione	774	701	1.065
Contratti per insegnamento ufficiale	976	1.004	1.849
Contratti con ricercatori a tempo determinato	65	23	0
<b>TOTALE</b>	<b>1.815</b>	<b>1.728</b>	<b>2.914</b>

Il rilevante incremento delle spese del 2004 è dovuto a una modificazione della modalità temporale di assegnazione delle risorse alle Facoltà per l'organizzazione dell'attività didattica. Mentre fino all'a.a. 2003/2004 l'assegnazione veniva effettuata unitariamente nell'esercizio nel quale avveniva il pagamento, con l'a.a. 2004/2005 si è deciso di anticipare il rateo riferito ai mesi di ottobre, novembre e dicembre.

Tale cambiamento ha comportato l'assegnazione anticipata nel bilancio 2004 di una quota riferita alla programmazione dell'a.a. 2004/2005. Scorporando tale quota, la somma riferita all'a.a. 2003/2004 assegnata per affidamenti e supplenze è stata di € 896.000, e quella per contratti di € 1.068.000. Complessivamente, al netto della somma anticipata per l'a.a. 2004/2005, la spesa è stata di € 1.964.000.

L'incremento di spesa è motivato dall'ampliamento dell'offerta formativa, che ha richiesto l'attivazione di nuovi insegnamenti che non è stato possibile coprire con docenti di ruolo anche a causa del blocco delle assunzioni.

Dal 2002 a tutto il 2004 è stato attivo il blocco delle assunzioni del personale tecnico-amministrativo; i dipendenti di ruolo sono pertanto addirittura diminuiti nel corso del triennio.

Per far fronte alle necessità urgenti e improcrastinabili generate dall'ampliamento dell'offerta formativa e del numero di iscritti, si è proceduto con l'assunzione di personale a tempo determinato.

Il prospetto che segue riporta la spesa per il personale tecnico-amministrativo negli esercizi 2002, 2003 e 2004 espressa in migliaia di euro:

**TAB 6.3.2-3 SPESA PER IL PERSONALE TECNICO-AMMINISTRATIVO ANNI 2002 - 2003 - 2004**

Dipendenti	2002	2003	2004
Di ruolo	3.087	3.376	3.550
A tempo determinato (comprese sostituzioni di maternità)	280	655	947
Salario accessorio e lavoro straordinario	389	504	530
<b>Totale</b>	<b>3.756</b>	<b>4.535</b>	<b>5.027</b>

L'incremento di spesa per il personale di ruolo è dovuto alla copertura degli oneri per il pagamento dei conguagli a seguito della sottoscrizione del nuovo CCNL. Tale importo, nel 2004, è stato pari ad € 310.513; al netto dell'accantonamento per oneri contrattuali, la spesa per il personale di ruolo sarebbe risultata in diminuzione rispetto al 2003.

La spesa per personale a tempo determinato è invece crescente nel triennio proprio per le ragioni già esposte legate al blocco delle assunzioni a tempo indeterminato.

L'Università gestisce inoltre una attività integrativa e di supporto alla didattica. Rientrano in questa voce l'attività di supporto all'apprendimento della lingua, garantita dagli esperti e collaboratori linguistici, nonché i contratti per attività didattica integrativa e di

tutorato. La relativa spesa, espressa in migliaia di euro, negli anni 2002, 2003 e 2004 è riassunta nella seguente tabella:

**TAB 6.3.2-4 SPESA PER ATTIVITA' INTEGRATIVA E DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA  
ANNI 2002 - 2003 - 2004**

	2002	2003	2004
Esperti e Collaboratori Linguistici	463	483	453
Attività didattica sussidiaria e tutorato (somma imputata ai bilanci delle Facoltà)	479	662	904

Per il supporto all'apprendimento della lingua, al 31.12.2004 erano in servizio 20 esperti e collaboratori linguistici di ruolo e 4 testimoni della lingua parlata con contratto di collaborazione coordinata e continuativa.

Analogamente agli affidamenti e contratti, anche per l'attività didattica sussidiaria è stata anticipata una quota per l'a.a. 2004/2005. Al netto di tale somma la spesa è stata di € 772.000.

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

**TAB 6.3.2-5 BENI E SERVIZI PER LA STRUTTURA LOGISTICA ANNI 2002 - 2003 - 2004**

SPESA	2002	2003	2004
Acquisto di beni di consumo	262.697	283.898	252.010
Fitto locali e noleggio arredi e attrezzature	2.019.339	1.733.126	2.421.204
Utenze e assicurazioni	1.014.541	897.507	1.047.440
Pulizie, portierato e servizi tecnici ausiliari	1.195.345	1.406.056	1.591.383
Manutenzioni e riparazioni immobili, impianti, arredi e attrezzature	311.084	501.957	769.860
Servizi informatici	527.030	519.784	486.110
<b>TOTALE</b>	<b>5.330.036</b>	<b>5.342.328</b>	<b>6.568.007</b> □

**TAB 6.3.2-6 SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO ANNI 2002 - 2003 - 2004**

<b>SPESA</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Funzionamento Organi universitari e spese di rappresentanza	338.862	368.031	358.814
Commissioni di concorso ed esame	77.690	113.000	119.158
Servizio mensa per il personale	125.966	153.261	158.707
Formazione e missioni personale tecnico-amministrativo	67.237	46.529	61.950
Pubblicazioni su giornali ed iniziative pubblicitarie	146.494	201.908	138.493
Consulenze e collaborazioni esterne per la gestione amministrativa	108.873	35.597	47.313
Servizi bibliotecari	181.243	218.682	265.483
Prestazioni di lavoro temporaneo	15.403	56.914	67.166
Oneri finanziari e tributari	88.934	271.811	242.885
<b>TOTALE</b>	<b>1.150.702</b>	<b>1.465.733</b>	<b>1.459.969</b>

**TAB 6.3.2-7 SPESE PER LA DIDATTICA E LA RICERCA ANNI 2002 - 2003 - 2004**

SPESA	2002	2003	2004
Orientamento e valutazione	86.647	109.497	214.650
Dottorato, post-dottorato e perfezionamento all'estero	2.714.556 *	1.173.325	1.382.353
Rapporti internazionali	346.349	441.875	497.837
Assegni di ricerca	207.759	120.420	174.770
Servizi agli studenti	394.250	419.445	777.783
Scuola specializzazione insegnamento secondario e diplomi universitari	152.078	217.828	257.766
Attività didattica integrativa finanziata dal Fondo Sociale Europeo	451.516	1.419.066	579.400
Trasferimento alle Facoltà per l'organizzazione della didattica	3.001.097	3.035.049	4.074.714
Trasferimento alle Facoltà per organizzazione Corsi post lauream	840.589	1.539.550	1.013.414
Trasferimenti ai Dipartimenti e Centri per attività di ricerca	2.396.434	3.004.486	2.847.945
Dotazione biblioteche	584.464	572.000	846.000
Altre attività diverse	40.370	167.167	199.184
<b>TOTALE</b>	<b>8.414.906</b>	<b>12.219.708</b>	<b>12.865.816</b>

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

**TAB 6.3.2-8 SPESE PER IMMOBILI, ARREDI, ATTREZZATURE E PARTECIPAZIONI  
ANNI 2002 - 2003 - 2004**

SPESA	2002	2003	2004
Acquisto e ristrutturazione immobili e impianti	6.290.023	2.800.600	4.560.777
Software e licenze d'uso	90.092	56.701	58.496
Arredi e attrezzature per uffici e servizi	402.281	401.458	510.353
Arredi e attrezzature per Dipartimenti	114.871	113.963	132.476
Arredi e attrezzature per la didattica	406.316	198.594	170.954
Attrezzature per laboratori	180.760	47.449	0
Partecipazioni	47.680	4.000	13.600
<b>TOTALE</b>	<b>7.532.023</b>	<b>3.622.765</b>	<b>5.446.656</b>

**TAB 6.3.2-9 RIMBORSI DIVERSI ANNI 2002 - 2003 - 2004**

SPESA	2002	2003	2004
Riversamento tassa regionale diritto allo studio	1.198.793	1.242.593	1.356.898
Rimborso tasse agli studenti esenti	317.500	366.404	400.000
Altri rimborsi	73.897	69.220	658.000 *
<b>TOTALE</b>	<b>1.590.190</b>	<b>1.678.217</b>	<b>2.414.898</b>

\* Di cui € 600.000 impegnati per rimborso quota capitale mutuo per acquisto edificio denominato "Ex-collegio Baroni".

### 6.3.3 Risultato di amministrazione e considerazioni conclusive sul rendiconto finanziario

L'avanzo di amministrazione al 31.12.2004 dell'Amministrazione Centrale è determinato in € 7.123.001,85, di cui:

- € 149.783,00 avanzo vincolato ai sensi del D.M. 29/11/02;
- € 6.973.218,85 avanzo disponibile.

La quota di avanzo disponibile è stata prodotta:

- per € 1.091.219,09 dalla gestione 2003. Si tratta infatti della quota di avanzo prodotto nell'esercizio 2003 non applicata nel corso del 2004;
- per € 919.925,30 dalla gestione residui (somma ottenuta dalla differenza tra l'eliminazione di economie di spesa per € 982.280,56 e la cancellazione di residui attivi inesigibili per € 62.355,26);
- per € 4.962.074,46 dalla gestione competenza (somma ottenuta dalla differenza tra minori spese per € 5.837.553,02 e minori entrate per € 875.478,56).

L'importo elevato dell'avanzo di amministrazione prodotto dalla gestione di competenza deve essere interpretato come un risultato legato ad alcuni fatti che hanno contraddistinto la gestione 2004.

In particolare, nella gestione 2004, si è prodotta un'economia dovuta al blocco delle assunzioni dei docenti, per le quali era già stata prevista la relativa copertura finanziaria. Se l'Università avesse potuto attuare le assunzioni programmate il risultato dell'avanzo sarebbe stato significativamente inferiore. In ogni caso, tale quota viene assorbita già a partire dal 2005 a supporto delle assunzioni effettuate in conseguenza della revoca del blocco delle assunzioni.

Occorre poi tener conto dell'effetto derivato dall'aumento degli introiti per tasse e contributi a seguito dell'incremento degli iscritti; tale maggiore entrata si è manifestata soltanto al termine dell'esercizio dopo la chiusura delle iscrizioni e quindi quando era già decorso il termine ultimo per le variazioni di bilancio. Tale maggiore entrata non è stata quindi destinata nel bilancio 2004 ed è confluita nell'avanzo di amministrazione.

Occorre anche rilevare che al bilancio 2004 era stata applicata una quota di avanzo di amministrazione dell'esercizio 2003 pari a € 1.743.000 per finanziare parzialmente la ristrutturazione dell'ex Collegio Baroni. Al termine dell'esercizio tale importo è stato però eliminato dal bilancio come economia perché nel frattempo è stato comunicato il contributo MIUR per edilizia universitaria che è stato destinato appunto al finanziamento dell'intervento sul Collegio Baroni. Tale importo eliminato è andato ad incrementare l'avanzo di amministrazione del 2004.

All'avanzo dell'Amministrazione Centrale va aggiunto quello proveniente dalla gestione autonoma delle Facoltà e dei Dipartimenti, di importo complessivo pari ad € 298.470,50, di cui € 82.894,21 prodotto dai Dipartimenti ed € 215.576,29 dalle Facoltà.

L'avanzo di amministrazione complessivo è quindi pari ad € 7.421.472,35.

Dall'analisi dell'andamento delle entrate nel triennio si possono ricavare le seguenti considerazioni:

a) Anche nel 2004 le entrate correnti sono in aumento come ormai costantemente avviene dal 2000; nel biennio 2002/2004 l'incremento è stato di circa tre milioni di Euro all'anno. Tale andamento testimonia il tasso di sviluppo dell'Università, che è stato rilevante dal 2000 al 2004, permettendo così un innalzamento anche di tutti gli indicatori di risultato.

In termini percentuali la tipologia di entrata che ha avuto una migliore performance si conferma quella delle tasse e contributi, che ha guadagnato ben cinque punti sul totale delle entrate correnti, tre dei quali tra il 2003 ed il 2004. E' un risultato molto significativo se si considera che è stato ottenuto lasciando sostanzialmente invariato il valore unitario delle tasse e contributi. Il maggiore gettito è da imputare all'aumento del numero degli iscritti, ma anche all'introduzione del modello ISEEU per la certificazione dei redditi, che ha permesso un recupero di evasione contributiva.

Rispetto alla battuta di arresto del 2003, anche i trasferimenti statali sono tornati a crescere a livello più sostenuto grazie ai maggiori fondi previsti per l'Università nella Legge Finanziaria 2004.

L'incremento del 2004 è stato anche favorito dalle scelte effettuate dall'Ateneo in relazione alla mobilità dei docenti e alla preferenza espressa per la copertura di posti di ricercatore, che ha portato un importo di oltre 800.000 € che rappresentano una parte significativa dell'incremento complessivo di circa 2,5 milioni di Euro.

I trasferimenti da Enti e aziende sono in diminuzione rispetto al 2003 e si attestano sull'importo del 2002. Si tratta del finanziamento del Fondo Sociale Europeo che, a seguito dei tempi di decisione della Regione Lombardia, nel 2003 aveva inciso per due annualità. Non si tratta, quindi, di una vera e propria diminuzione, ma semplicemente della imputazione di una sola annualità e pertanto di un consolidamento.

Anche per quanto riguarda le prestazioni di servizi ed entrate diverse vi è un sostanziale consolidamento del dato del 2003.

b) L'aumento di entrate correnti in valore assoluto provoca anche un aumento della quota di risorse per singolo studente, invertendo così la tendenza del 2003. Dividendo infatti il totale delle entrate per il numero di iscritti, l'andamento del rapporto nel triennio è di € 3.225 nel 2002, € 3.151 nel 2003 ed € 3.187 nel 2004.

c) L'analisi percentuale delle diverse componenti delle entrate correnti conferma la tendenza all'aumento delle entrate proprie rispetto a quelle trasferite dallo Stato. Le entrate statali sono scese tra il 2001 ed il 2004 dal 70% al 62%, mentre le entrate proprie sono cresciute passando dal 30% al 38%.

In progressivo aumento sono le entrate per tasse di iscrizione, che passano dal 21% al 27% come conseguenza dell'aumento del numero di iscritti; anche le entrate per trasferimenti da Enti ed aziende e per prestazioni di servizi sono cresciute passando dal 9 all'11%.

L'incremento delle entrate proprie è ancora più significativo se si pensa che nel quadriennio 2001/2004 i trasferimenti statali sono comunque cresciuti di oltre 6,5 milioni di Euro, pari al 32,8%. Le entrate proprie, nello stesso periodo, sono però aumentate di quasi 7,3 milioni di Euro, pari al 95,2%.

Il dinamismo delle entrate proprie è legato alla forte crescita delle iscrizioni e delle risorse provenienti dal Fondo Sociale Europeo. Si tratta di due fonti che in futuro tenderanno a consolidarsi e non a crescere. E' verosimile quindi attendersi e auspicare che vi possa essere una inversione di tendenza rispetto all'ultimo quinquennio, con un recupero della quota di incidenza dei trasferimenti statali.

Il percorso di sviluppo dell'Università è testimoniato anche dall'andamento crescente di pressoché tutte le tipologie di spesa.

Come già precedentemente sottolineato, aumenta la spesa per il personale, anche se in termini meno accelerati del previsto in considerazione del blocco delle assunzioni operativo a tutto il 2004. Prevedibilmente dal 2005 il tasso di incremento di questa voce di spesa sarà molto superiore, in conseguenza alla cessazione del blocco e alla presa di servizio a tempo indeterminato sia di personale docente che tecnico-amministrativo.

Peraltro, il risultato di amministrazione del 2004 dimostra la capacità del bilancio di Ateneo di assorbire tale spesa aggiuntiva.

Lo sviluppo dell'offerta formativa e dei corsi post lauream è testimoniato anche dal significativo incremento, soprattutto tra il 2002 ed il 2003 e 2004, della spesa per didattica e ricerca.

La maggiore disponibilità di spazi ha comportato un aumento della spesa per la struttura logistica, con particolare riferimento all'anno 2004, per la nuova sede di S. Agostino, il completamento di Via dei Caniana e l'ampliamento dei laboratori di Ingegneria.

Pur con i significativi incrementi di costi che si sono verificati, non si è ancora pervenuti al consolidamento dell'attività dell'Università che sarà in crescita anche nel prossimo futuro.

#### **6.4 IL REPORT DI CONTABILITÀ ANALITICA PER CENTRO DI COSTO DELL'ANNO 2004**

E' stato completato il report di contabilità analitica per centri di costo riferito all'anno 2004, realizzato con la collaborazione dei diversi uffici amministrativi coordinati dai Servizi Contabilità generale e Controllo di gestione.

Di seguito si riportano alcune note esplicative circa la rilevazione effettuata.

##### **1. Universo preso in considerazione**

Le voci di ricavo e di costo prese in esame dalla Contabilità analitica relativa all'esercizio 2004 hanno riguardato le attività di didattica, di ricerca e amministrativa dell'Ateneo. E' stata quindi eseguita una rilevazione completa che, per il primo anno, ha compreso anche la ricerca. Si precisa che, per quanto riguarda la didattica, sono stati presi in considerazione i corsi di laurea, e i relativi studenti iscritti, attivi nell'anno accademico 2003/2004.

##### **2. Criteri per l'imputazione dei ricavi e dei costi ai centri di costo**

a) **Attribuzione dei costi diretti e dei ricavi.** Per la determinazione dei costi diretti e dei ricavi si è proceduto nel seguente modo:

- per l'Amministrazione Centrale sono stati utilizzati i dati ottenuti dalla Contabilità economica depurandoli dai trasferimenti interni;
- per le Facoltà è stato applicato, così come per l'Amministrazione Centrale, il criterio della competenza economica;
- per i Dipartimenti si è applicato il criterio di cassa integrato dagli ammortamenti, non essendo attiva la contabilità economico-patrimoniale.

A seguito dell'applicazione di tale criterio di rilevazione, e per contemperare l'effetto dell'utilizzo di fondi per la ricerca su più esercizi finanziari, è stato adottato il criterio di determinare i ricavi sulla base dei costi sostenuti nell'esercizio.

Per quanto riguarda il costo del personale docente, l'analisi estesa alla ricerca ha comportato una revisione del criterio di attribuzione ai centri di costo.

La scelta fatta è stata quella di imputare ai Corsi di Laurea il 50% dei costi del personale docente e ai Dipartimenti il restante 50%.

Dove non è stato possibile attribuire direttamente un costo o un ricavo al centro finale si è deciso di ripartirlo per il 50% al centro di costo "Costi generali didattica" e per il rimanente 50% al centro di costo "Costi generali ricerca".

b) Ribaltamento dei costi indiretti:

Le regole di ribaltamento dei costi indiretti sono state riesaminate in considerazione della rilevazione estesa anche ai Centri di Ricerca. Nella seguente tabella si riassumono i criteri di allocazione dei costi indiretti:

**TAB 6.4-1 CRITERI DI ALLOCAZIONE DEI COSTI INDIRECTI**

CdC origine	Driver di ribaltamento	CdC destinazione
Servizi generali e organi di governo	Costi diretti	Tutti i Cdc a cui sono attribuiti direttamente dei costi (esclusi Servizi Infrastrutturali)
Servizi infrastrutturali	Didattica: mq di utilizzo degli spazi Amministrativi: mq di utilizzo spazi Ricerca: numero ricercatori	Tutti Cdc riferiti alle attività esercitate
Presidi di Facoltà	Costi diretti	Tutti i Cdc finali per Corso di Laurea e Dipartimenti a cui sono attribuiti direttamente dei costi
Servizio studenti, Servizi tecnici di supporto alla didattica, Segreteria studenti, Orientamento e Tirocini	Numero studenti iscritti	Tutti i Cdc finali per Corso di Laurea
Servizi amm.vi di facoltà e dipartimenti, Ricerca e finanziamenti esterni, Contabilità e bilanci	Costi diretti	Tutti i Cdc finali per Corso di Laurea e Dipartimenti a cui sono attribuiti direttamente dei costi

Servizio biblioteche	Costi diretti	Biblioteca di Ingegneria, Biblioteca di Lingue e Lettere, Biblioteca di Economia
Biblioteche di Ingegneria, Lingue/Lettere, Economia	Didattica (50%): Numero studenti iscritti Ricerca (50%): Numero ricercatori	Tutti i Cdc finali per appartenenza
Centro di Calcolo	Numero studenti iscritti	Tutti i Cdc finali per Corso di Laurea
Centro Linguistico	Numero studenti iscritti	Corsi di Laurea Facoltà di Lingue

---

La rilevazione effettuata è disponibile presso l'ufficio Controllo di gestione e viene qui sintetizzata nelle seguenti tabelle allegate:

**TAB 6.4-2 TABELLA RIEPILOGATIVA RELATIVA ALLA FACOLTÀ DI INGEGNERIA**

	CONTO ECONOMICO	CdL in Ingegneria Edile	CdL in Ingegneria Gestionale	CdL in Ingegneria Informatica	CdL in Ingegneria Meccanica	CdL in Ingegneria Tessile	CdLS in Ingegneria Gestionale	CdLS in Ingegneria Informatica	CdLS in Ingegneria Meccanica	Totale CdL Facoltà Ingegneria	Master Facoltà di Ingegneria	Totale Facoltà Ingegneria
	<b>Numero iscritti a.a.03/04</b>	<b>351</b>	<b>666</b>	<b>363</b>	<b>489</b>	<b>122</b>	<b>62</b>	<b>21</b>	<b>43</b>	<b>2.117</b>		
	<b>Ricavi</b>											
	Ricavi destinati alla didattica	374.590	713.064	391.979	515.913	165.404	60.694	21.869	44.316	2.287.829	72.202	2.360.031
	<b>Totale ricavi</b>	<b>374.590</b>	<b>713.064</b>	<b>391.979</b>	<b>515.913</b>	<b>165.404</b>	<b>60.694</b>	<b>21.869</b>	<b>44.316</b>	<b>2.287.829</b>	<b>72.202</b>	<b>2.360.031</b>
	<b>Costi</b>											
	- Personale	215.442	608.839	275.697	565.924	93.404	53.008	42.153	103.054	1.957.521	30.050	1.987.571
	- Acquisto beni di consumo	0	1.481	0	1.087	0	138	96	0	2.802	1.483	4.285
	- Costi per prestazioni di servizi	113.578	144.935	57.745	118.896	96.420	10.583	16.635	27.197	585.989	40.669	626.658
	- Godimento beni di terzi	0	3.921	0	2.879	0	365	0	253	7.418	0	7.418
	- Oneri diversi di gestione	4.235	0	0	0	970	48.888	5.670	20.733	80.496	0	80.496
	<b>Totale costi diretti</b>	<b>333.255</b>	<b>759.176</b>	<b>333.442</b>	<b>688.786</b>	<b>190.794</b>	<b>112.982</b>	<b>64.554</b>	<b>151.237</b>	<b>2.634.226</b>	<b>72.202</b>	<b>2.706.428</b>
	<b>RISULTATO DELLA GESTIONE</b>	<b>41.335</b>	<b>-46.112</b>	<b>58.537</b>	<b>-172.873</b>	<b>-25.390</b>	<b>-52.288</b>	<b>-42.685</b>	<b>-106.921</b>	<b>-346.397</b>	<b>0</b>	<b>-346.397</b>
	Costi indiretti da Servizi Tecnici e Amministrativi	83.819	174.433	85.325	144.016	38.230	21.372	10.429	23.666	581.290	8.761	590.051
	Costi indiretti da Servizi di Supporto a Facoltà e Dip.ti	52.028	98.720	53.807	72.484	18.084	9.190	3.113	6.374	313.800	0	313.800
	Costi indiretti da Servizi Infrastrutturali	85.003	190.148	108.133	203.908	86.786	37.007	36.000	33.640	780.625	0	780.625
	Costi indiretti da Servizi Generali e Organi di Governo	125.816	286.168	125.926	259.248	71.767	42.463	24.214	56.707	992.309	27.004	1.019.313
	<b>Totale costi indiretti</b>	<b>346.666</b>	<b>749.469</b>	<b>373.191</b>	<b>679.656</b>	<b>214.867</b>	<b>110.032</b>	<b>73.756</b>	<b>120.387</b>	<b>2.668.024</b>	<b>35.765</b>	<b>2.703.789</b>
	<b>RISULTATO ECONOMICO D'ESERCIZIO</b>	<b>-305.331</b>	<b>-795.581</b>	<b>-314.654</b>	<b>-852.529</b>	<b>-240.257</b>	<b>-162.320</b>	<b>-116.441</b>	<b>-227.308</b>	<b>-3.014.421</b>	<b>-35.765</b>	<b>-3.050.186</b>
	<b>INDICATORI</b>											
	1) costo medio per studente	870	1.195	867	1.743	1.969	2.618	5.545	5.286	1.424		
	2) grado di copertura con autofinanziamento	0,55	0,47	0,55	0,38	0,41	0,27	0,16	0,16	0,43	0,67	0,44

**TAB 6.4-3 TABELLA RIEPILOGATIVA RELATIVA ALLA FACOLTÀ DI ECONOMIA**

	<b>CONTO ECONOMICO</b>	CdL in Economia e Amm.ne delle Imprese	CdL in Commercio Estero	CdL in Economia e Commercio	CdL in Operatore Giuridico d'Impresa	CdL in Statistica e Informatica x Gestione delle Imprese	CdL in Scienza della Sicurezza Economico Finanziaria	CdLS in Economia Aziendale e Direzione delle Aziende	CdLS in Giurisprudenza	Totale CdL Facoltà Economia	Master Facoltà di Economia	Corsi di perfezionamento Facoltà di Economia	Totale Facoltà Economia
	<b>Numero iscritti a.a.03/04</b>	<b>1.281</b>	<b>385</b>	<b>378</b>	<b>749</b>	<b>121</b>	<b>182</b>	<b>70</b>	<b>66</b>	<b>3.232</b>			
	<b>Ricavi</b>												
	Ricavi destinati alla didattica	1.203.214	362.795	349.839	715.480	116.563	232.000	63.348	65.404	3.108.643	118.459	103.142	3.330.244
	<b>Totale ricavi</b>	<b>1.203.214</b>	<b>362.795</b>	<b>349.839</b>	<b>715.480</b>	<b>116.563</b>	<b>232.000</b>	<b>63.348</b>	<b>65.404</b>	<b>3.108.643</b>	<b>118.459</b>	<b>103.142</b>	<b>3.330.244</b>
	<b>Costi</b>												
	- Personale	653.534	173.700	309.653	258.635	196.117	88.491	76.808	81.542	1.838.480	36.211	57.919	1.932.610
	- Acquisto beni di consumo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.236	1.236
	- Costi per prestazioni di servizi	111.895	43.829	63.787	80.523	45.202	51.901	474	47.997	445.608	81.975	43.614	571.197
	- Godimento beni di terzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	373	373
	- Oneri diversi di gestione	28.614	9.330	40.954	7.863	1.720	0	0	0	88.481	273	0	88.754
	<b>Totale costi diretti</b>	<b>794.043</b>	<b>226.859</b>	<b>414.394</b>	<b>347.021</b>	<b>243.039</b>	<b>140.392</b>	<b>77.282</b>	<b>129.539</b>	<b>2.372.569</b>	<b>118.459</b>	<b>103.142</b>	<b>2.594.170</b>
	<b>RISULTATO DELLA GESTIONE</b>	<b>409.171</b>	<b>135.936</b>	<b>-64.555</b>	<b>368.459</b>	<b>-126.476</b>	<b>91.608</b>	<b>-13.934</b>	<b>-64.135</b>	<b>736.074</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>736.074</b>
	Costi indiretti da Servizi Tecnici e Amministrativi	355.844	103.994	150.062	178.843	75.658	57.426	27.925	40.556	990.308	29.642	25.809	1.045.759
	Costi indiretti da Servizi di Supporto a Facoltà e Dip.ti	178.250	53.572	52.598	104.223	16.837	25.325	9.740	9.184	449.729	0	0	449.729
	Costi indiretti da Servizi Infrastrutturali	248.574	138.137	212.748	142.591	135.125	21.349	5.153	73.241	976.918	0	0	976.918
	Costi indiretti da Servizi Generali e Organi di Governo	297.309	84.941	155.078	129.983	90.927	52.507	28.921	48.464	888.130	44.304	38.575	971.009
	<b>Totale costi indiretti</b>	<b>1.079.977</b>	<b>380.644</b>	<b>570.486</b>	<b>555.640</b>	<b>318.547</b>	<b>156.607</b>	<b>71.739</b>	<b>171.445</b>	<b>3.305.085</b>	<b>73.946</b>	<b>64.384</b>	<b>3.443.415</b>
	<b>RISULTATO ECONOMICO D'ESERCIZIO</b>	<b>-670.806</b>	<b>-244.708</b>	<b>-635.041</b>	<b>-187.181</b>	<b>-445.023</b>	<b>-64.999</b>	<b>-85.673</b>	<b>-235.580</b>	<b>-2.569.011</b>	<b>-73.946</b>	<b>-64.384</b>	<b>-2.707.341</b>
	<b>INDICATORI</b>												
	1) costo medio per studente	524	636	1.680	250	3.678	357	1.224	3.569	795			
	2) grado di copertura con autofinanziamento	0,64	0,60	0,36	0,79	0,21	0,78	0,43	0,22	0,55	0,62	0,62	0,55

**TAB 6.4-4 TABELLA RIEPILOGATIVA RELATIVA ALLA FACOLTÀ DI LETTERE E FILOSOFIA**

	CONTO ECONOMICO	CdL in Lettere	CdL in Scienze dell'Educazione	CdL in Scienze e Tecniche Psicologiche	CdLS in Consulenza Pedagogica e Ricerca Educativa	Totale CdL Facoltà Lettere	Master Facoltà di Lettere	Corsi di perfezionamento Facoltà di Lettere	Totale Facoltà Lettere
	<b>Numero iscritti a.a.03/04</b>	611	2.320	295	46	3.272			
	<b>Ricavi</b>								
	Ricavi destinati alla didattica	566.584	2.144.807	283.198	45.159	3.039.748	97.568	54.679	3.191.995
	<b>Totale ricavi</b>	<b>566.584</b>	<b>2.144.807</b>	<b>283.198</b>	<b>45.159</b>	<b>3.039.748</b>	<b>97.568</b>	<b>54.679</b>	<b>3.191.995</b>
	<b>Costi</b>								
	- Personale	600.708	496.601	175.613	64.184	1.337.106	32.031	28.671	1.397.808
	- Acquisto beni di consumo	0	0	0	0	0	1.431	984	2.415
	- Costi per prestazioni di servizi	38.263	93.616	720	20.015	152.614	60.374	25.024	238.012
	- Godimento beni di terzi	0	0	0	0	0	3.732	0	3.732
	- Oneri diversi di gestione	11.368	55.812	375	0	67.555	0	0	67.555
	<b>Totale costi diretti</b>	<b>650.339</b>	<b>646.029</b>	<b>176.708</b>	<b>84.199</b>	<b>1.557.275</b>	<b>97.568</b>	<b>54.679</b>	<b>1.709.522</b>
	<b>RISULTATO DELLA GESTIONE</b>	<b>-83.755</b>	<b>1.498.778</b>	<b>106.490</b>	<b>-39.040</b>	<b>1.482.473</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.482.473</b>
	Costi indiretti da Servizi Tecnici e Amministrativi	237.455	446.239	80.360	26.677	790.731	24.368	13.656	828.755
	Costi indiretti da Servizi di Supporto a Facoltà e Dip.ti	48.778	185.214	23.551	3.672	261.215	0	0	261.215
	Costi indiretti da Servizi Infrastrutturali	175.800	158.296	41.128	33.872	409.096	0	0	409.096
	Costi indiretti da Servizi Generali e Organi di Governo	243.497	242.636	66.220	31.510	583.863	36.491	20.450	640.804
	<b>Totale costi indiretti</b>	<b>705.530</b>	<b>1.032.385</b>	<b>211.259</b>	<b>95.731</b>	<b>1.461.042</b>	<b>60.859</b>	<b>34.106</b>	<b>1.556.007</b>
	<b>RISULTATO ECONOMICO D'ESERCIZIO</b>	<b>-789.285</b>	<b>466.393</b>	<b>-104.769</b>	<b>-134.771</b>	<b>-562.432</b>	<b>-60.859</b>	<b>-34.106</b>	<b>-657.397</b>
	<b>INDICATORI</b>								
	1) costo medio per studente	1,292	-201	355	2,930	172			
	2) grado di copertura con autofinanziamento	0,42	1,28	0,73	0,25	1,01	0,62	0,62	0,98

**TAB 6.4-5 TABELLA RIEPILOGATIVA RELATIVA ALLA FACOLTÀ DI LINGUE E LETTERATURE STRANIERE**

	<b>CONTO ECONOMICO</b>	CdL in Lingue e Letterature Straniere	CdL in Scienze della Comunicazione	CdL in Comunicazione di Massa Pubblica e Istituzionale	CdL in Comunicazione Interculturale x Cooperazione e Impresa	CdLS in Lingue Straniere x la Comunicazione Internazionale	CdLS in Progettazione e Gestione dei Sistemi Turistici	Totale CdL Facoltà Lingue	Corsi di perfezionamento Facoltà di Lingue	Totale Facoltà Lingue
	<b>Numero iscritti a.a.03/04</b>	1.357	1.422	519	289	44	24	3.655		
	<b>Ricavi</b>									
	Ricavi destinati alla didattica	1.211.990	1.262.906	494.650	275.228	37.934	23.245	3.305.953	61.741	3.367.694
	<b>Totale ricavi</b>	<b>1.211.990</b>	<b>1.262.906</b>	<b>494.650</b>	<b>275.228</b>	<b>37.934</b>	<b>23.245</b>	<b>3.305.953</b>	<b>61.741</b>	<b>3.367.694</b>
	<b>Costi</b>									
	- Personale	727.430	321.268	88.777	83.045	345	7.679	1.228.544	23.656	1.252.200
	- Acquisto beni di consumo	0	0	0	0	0	0	0	1.935	1.935
	- Costi per prestazioni di servizi	143.806	122.127	22.283	29.478	904	1.125	319.723	36.150	355.873
	- Godimento beni di terzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- Oneri diversi di gestione	48.566	22.524	0	0	0	0	71.090	0	71.090
	<b>Totale costi diretti</b>	<b>919.802</b>	<b>465.919</b>	<b>111.060</b>	<b>112.523</b>	<b>1.249</b>	<b>8.804</b>	<b>1.619.357</b>	<b>61.741</b>	<b>1.681.098</b>
	<b>RISULTATO DELLA GESTIONE</b>	<b>292.188</b>	<b>796.987</b>	<b>383.590</b>	<b>162.705</b>	<b>36.685</b>	<b>14.441</b>	<b>1.686.596</b>	<b>0</b>	<b>1.686.596</b>
	Costi indiretti da Servizi Tecnici e Amministrativi	424.027	305.462	95.034	67.054	5.779	5.418	902.774	17.220	919.994
	Costi indiretti da Servizi di Supporto a Facoltà e Dip.ti	169.199	177.304	64.712	36.034	5.486	2.992	455.727	0	455.727
	Costi indiretti da Servizi Infrastrutturali	144.914	118.681	36.337	95.038	3.164	10.198	408.332	0	408.332
	Costi indiretti da Servizi Generali e Organi di Governo	345.693	176.021	42.181	42.443	522	3.323	610.183	23.091	633.274
	<b>Totale costi indiretti</b>	<b>1.083.833</b>	<b>777.468</b>	<b>238.264</b>	<b>240.569</b>	<b>14.951</b>	<b>21.931</b>	<b>2.377.016</b>	<b>40.311</b>	<b>2.417.327</b>
	<b>RISULTATO ECONOMICO D'ESERCIZIO</b>	<b>-791.645</b>	<b>19.519</b>	<b>145.326</b>	<b>-77.864</b>	<b>21.734</b>	<b>-7.490</b>	<b>-690.420</b>	<b>-40.311</b>	<b>-730.731</b>
	<b>INDICATORI</b>									
	1) costo medio per studente	583	-14	-280	269	-494	312	189		
	2) grado di copertura con autofinanziamento	0,60	1,02	1,42	0,78	2,34	0,76	0,83	0,60	0,82

**TAB 6.4-6 TABELLA RIEPILOGATIVA RELATIVA AI DIPARTIMENTI**

	CONTO ECONOMICO	Economia Aziendale	Matematica, Statistica, Informatica e Applicazioni	Scienze Economiche	Scienze Giuridiche	Progettazione e Tecnologie	Ingegneria Industriale	Ingegneria Gestionale e dell' Informazione	Scienze della Formazione e della Comunicazione	Lettere, Arti e Multimedialità	Lingue, Letterature e Culture Compare	Scienze dei Linguaggi, della Comunicazione e degli Studi Culturali
<b>Numero ricercatori</b>		17	12	15	14	22	16	22	25	17	21	25
<b>Ricavi</b>												
Finanziamenti esterni		46.291	147.860	9.612	15.313	243.188	352.969	176.477	26.503	12.191	47.533	46.975
Finanziamenti interni		106.798	176.962	139.761	85.711	102.013	91.395	89.729	108.818	37.406	142.585	215.034
<b>Totale ricavi</b>		<b>153.089</b>	<b>324.822</b>	<b>149.373</b>	<b>101.024</b>	<b>345.202</b>	<b>444.365</b>	<b>266.206</b>	<b>135.321</b>	<b>49.597</b>	<b>190.117</b>	<b>262.009</b>
<b>Costi diretti coperti da finanziamenti al Dipartimento</b>		153.089	324.822	149.373	101.024	345.202	444.365	266.206	135.321	49.597	190.117	262.009
<b>Totale</b>		<b>153.089</b>	<b>324.822</b>	<b>149.373</b>	<b>101.024</b>	<b>345.202</b>	<b>444.365</b>	<b>266.206</b>	<b>135.321</b>	<b>49.597</b>	<b>190.117</b>	<b>262.009</b>
<b>PRIMO RISULTATO DELLA GESTIONE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Stipendio personale ricercatore		528.385	443.736	499.489	373.082	712.104	511.808	503.185	910.199	479.638	745.283	552.967
Acquisti su bilancio Amministrazione Centrale		1.117	2.362	1.699	1.762	8.716	10.960	1.617	1.611	1.486	1.692	2.303
Costi infrastrutturali		170.919	56.973	113.946	56.973	130.837	109.031	218.061	210.970	210.970	73.372	195.660
<b>Totale costi personale, edifici e attrezzature</b>		<b>700.421</b>	<b>503.072</b>	<b>615.134</b>	<b>431.817</b>	<b>851.657</b>	<b>631.798</b>	<b>722.863</b>	<b>1.122.779</b>	<b>692.094</b>	<b>820.348</b>	<b>750.929</b>
Costi indiretti da Servizi Tecnici e Amministrativi		170.803	192.906	162.789	119.076	129.354	117.354	93.556	261.527	132.551	261.355	227.939
Costi indiretti da Servizi di Supporto a Facoltà e Dip.ti		149.014	49.671	99.343	49.671	70.563	58.802	117.605	93.612	93.612	40.120	106.986
Costi indiretti da Servizi Generali e Organi di Governo		176.503	199.343	168.220	123.049	275.649	250.079	199.365	270.764	137.232	242.311	211.330
<b>Totale costi amministrativi generali</b>		<b>496.320</b>	<b>441.920</b>	<b>430.352</b>	<b>291.796</b>	<b>475.566</b>	<b>426.235</b>	<b>410.526</b>	<b>625.904</b>	<b>363.395</b>	<b>543.785</b>	<b>546.254</b>
<b>RISULTATO ECONOMICO D'ESERCIZIO</b>		<b>-1.196.741</b>	<b>-944.992</b>	<b>-1.045.486</b>	<b>-723.613</b>	<b>-1.327.222</b>	<b>-1.058.033</b>	<b>-1.133.389</b>	<b>-1.748.683</b>	<b>-1.055.489</b>	<b>-1.364.133</b>	<b>-1.297.184</b>
differenza tra ris.ec.file CdG e ris.ec.tabella = trasferimenti da Amm.Cen.		78.628	143.728	113.304	66.451	40.541	46.748	43.277	61.451	21.913	103.061	117.382





## 7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Negli ultimi anni, l'Università di Bergamo ha attraversato un periodo di rapida trasformazione sia per quanto riguarda l'offerta formativa in senso stretto, sia in relazione alle infrastrutture di supporto. Dall'anno accademico 2001/2002 al 2004/2005, gli iscritti sono passati da poco meno di 9.000 a oltre 12.500; vi è stato un ampliamento del numero di Facoltà, i corsi di laurea offerti sono stati diversificati, anche in conseguenza della riforma del sistema universitario, i corsi post lauream sono stati notevolmente potenziati. Questo processo di rafforzamento ha interessato anche le strutture di ricerca e i dottorati. Dal punto di vista infrastrutturale, l'Ateneo ha ampliato le superfici a disposizione e razionalizzato l'uso delle strutture.

Sul piano della formazione, in particolare, nell'anno accademico 2003/2004, oltre all'offerta di corsi triennali, si è realizzato il raddoppio del numero di lauree specialistiche, studiato in modo da cogliere le esigenze di professionalità espresse dal territorio. Sono stati inoltre potenziati i servizi di sostegno alla didattica e all'orientamento professionale; oltre ai consueti supporti logistici offerti dalle biblioteche e dai laboratori e ai servizi di tutorato per gli studenti, sono in continua crescita i tirocini e gli stages, nel territorio ma anche all'estero, e molto apprezzata è l'attività di placement organizzata dall'Ateneo. Gli studenti hanno potuto anche usufruire di un'offerta potenziata di corsi in *e-Learning*.

Gli sforzi compiuti, insieme agli effetti della riforma, hanno condotto a un accorciamento del periodo di permanenza degli studenti in università. Tra l'altro il miglioramento qualitativo perseguito dall'Ateneo in questi anni ha prodotto i risultati sopra descritti in termini di studenti iscritti. Il peso dell'Ateneo a livello regionale è considerevole, soprattutto per le discipline umanistiche; si sono riscontrati trend in aumento nelle iscrizioni anche per corsi per i quali, a livello nazionale, sono state registrate contrazioni (l'ambito economico-statistico).

Anche le altre attività formative offerte dall'Ateneo (come la Scuola di specializzazione per l'insegnamento secondario, i corsi di perfezionamento, i masters e gli

altri corsi post lauream, i corsi estivi) hanno conseguito risultati notevoli, grazie anche alla possibilità di attingere da risorse finanziarie esterne, pubbliche e private.

Contribuisce a rendere più attraente e variata l'offerta formativa, il costante impegno dell'Ateneo su programmi internazionali, di accoglienza di studenti stranieri anche in corsi, master o di scambio di docenti e di studenti. In effetti, l'attività dell'Ateneo in ambito internazionale, consolidata in campo didattico, si sta arricchendo considerevolmente anche sul fronte della ricerca. A prescindere da iniziative di singoli docenti, l'Università di Bergamo si sta muovendo anche in maniera strutturata con la costituzione di specifiche unità di ricerca dedicate a espandere i legami tra l'Ateneo e istituzioni nel resto del mondo.

L'attività di ricerca è in sviluppo a livello dell'intero Ateneo, sia grazie all'apporto di fondi interni o provenienti dal MIUR, sia su finanziamenti di enti esterni. Sono numerose le occasioni di comunicazione esterna dei risultati di ricerca a cui l'Università partecipa o organizza nell'Ateneo. Da notare è la favorevole combinazione di risorse interne ed esterne, di varia provenienza, che rendono l'Ateneo relativamente immune dalle oscillazioni fisiologiche nei finanziamenti MIUR.

Nel settore ricerca è stato compiuto un notevole progresso sul fronte dell'attività di rilevazione, monitoraggio e valutazione dell'attività svolta, che un tempo si limitava alla raccolta di alcuni dati statistici e qualitativi a livello dei dipartimenti. Attualmente, invece, è stato predisposto un sistema più strutturato di raccolta dati, riferiti ai singoli docenti. Ciò ha consentito anche di mettere in luce pregi e limiti della produzione scientifica complessiva.

A fronte di questo rapido movimento espansivo, l'Università ha posto particolare attenzione ai momenti di consolidamento di quanto istituito, affinando le sue capacità di soddisfare la domanda di formazione e ricerca. Questo ha comportato una costante verifica della rispondenza dell'offerta alle esigenze del territorio e, più in generale, della domanda reale e potenziale, anche attraverso uno stretto controllo della qualità. Sono pertanto stati sviluppati sistemi informativi, di controllo dei processi interni e della qualità dei corsi di laurea; questi ultimi, pur essendo ancora in fase di affinamento, rappresentano un'iniziativa pionieristica tra gli atenei italiani e stanno rivelando un'apprezzabile fruibilità. Tutto questo rappresenta un impianto analitico estremamente utile per monitorare e riorientare le azioni

in un periodo caratterizzato da estrema variabilità e incertezza a livello di normativa e regolamentazione nazionale.

Sempre in ambito di valutazione della qualità, l'Ateneo ha elaborato da anni un modello di valutazione della didattica, modificato poi nel tempo sia in funzione dell'esperienza acquisita sia in ottemperanza alle direttive ministeriali. Questo strumento, certamente ulteriormente perfezionabile, è utilizzato con successo per fornire feedback ai singoli docenti e un quadro complessivo ai Presidi di facoltà. L'Ateneo ha inoltre messo in atto procedure di raccolta delle opinioni di laureandi e laureati.

Nel complesso, l'Ateneo registra apprezzamento dagli utenti e dal territorio. Esistono, naturalmente, spazi di miglioramento sia sul fronte della didattica e della ricerca sia sul piano logistico-organizzativo dove, peraltro, si sono riscontrati positivi andamenti nelle variabili significative. Sul piano immobiliare e delle attrezzature, sono stati compiuti vari lavori programmati nelle diverse sedi, di ristrutturazione e ampliamento, e sono stati acquisiti nuovi spazi e strutture per la didattica (comprese nuove biblioteche e laboratori), per l'alloggio di studenti, per le attività amministrative.

In relazione all'esistenza di requisiti minimi, l'Ateneo non era ancora a regime nel 2003/2004; tuttavia, si è trattato essenzialmente di situazioni transitorie. Dal punto di vista del personale docente, tenendo conto dei blocchi delle assunzioni, vi è stato un moderato aumento del personale; la situazione si è parzialmente riequilibrata negli anni successivi e si è realizzato un discreto recupero del numero dei ricercatori. Per il personale non docente, l'aumento di unità è stato realizzato in larga parte con personale a tempo determinato, sempre a causa del blocco delle assunzioni.

L'onere per il personale rappresenta una voce importante di spesa dell'ateneo. Sono naturalmente di rilievo anche le spese per la didattica, in crescita dato l'ampliamento dell'offerta formativa. Le risorse spese su queste e altre voci che supportano il buon funzionamento dell'ateneo sono ben coperte dalle entrate. Su queste ultime, si nota un positivo aumento di peso delle entrate proprie rispetto ai trasferimenti statali; notevole l'incremento delle tasse e contributi degli studenti, dato l'aumento degli iscritti, ma sono da

segnalare anche contributi di enti privati e l'attività conto terzi, nonché l'attivazione di fondi a livello europeo, per la didattica e la ricerca (compreso il finanziamento di dottorati).

Il contributo statale è comunque aumentato, anche se ancora sottodimensionato rispetto a quanto spetterebbe secondo i parametri ministeriali. Questa situazione risulta particolarmente critica nel momento in cui si prospetta una modifica delle modalità di attribuzione dei fondi basata sulla valutazione della qualità, per la quale, come si è detto, l'Ateneo ha già conseguito risultati apprezzabili ma necessita di ulteriori spinte migliorative. Queste ultime sono possibili se sarà consentito un rafforzamento delle risorse, umane e materiali, necessarie per un corretto funzionamento dell'attività didattica e per lo svolgimento di una proficua attività di ricerca. A tal fine l'Ateneo, si è visto, compie sforzi ragguardevoli per diversificare le fonti di entrata, ma è indubbio che il contributo statale rappresenta ancora un elemento fondamentale su cui poggiare il processo di miglioramento qualitativo già in corso ma da potenziare, su cui l'Università di Bergamo sta puntando per collocarsi con crescente prestigio nell'ambito degli atenei italiani.