

Inaugurazione Anno Accademico 2008 / 2009

**Una università internazionale
per il territorio**

Politecnico in numeri



**POLITECNICO
DI TORINO**

Inaugurazione Anno Accademico

2008 / 2009

7 novembre 2008

POLITECNICO
DI TORINO



Una università internazionale per il territorio

Politecnico di Torino
Inaugurazione anno accademico 2008-2009
Politecnico in numeri
7 novembre 2008

Il Piano strategico del Politecnico di Torino ha posto particolare attenzione nelle linee strategiche a:

- Linea 1 – Una research university di livello internazionale
- Linea 2 – Un modello formativo evoluto
- Linea 3 – Il modello di governo
- Linea 4 – Un Ateneo a rete regionale, aperto verso la città e il territorio
- Linea 5 – Una politica per l'internazionalizzazione
- Linea 6 – Un forte legame con le istituzioni, le imprese e le professioni
- Linea 7 – La centralità del capitale umano e la qualità della vita nell'Ateneo

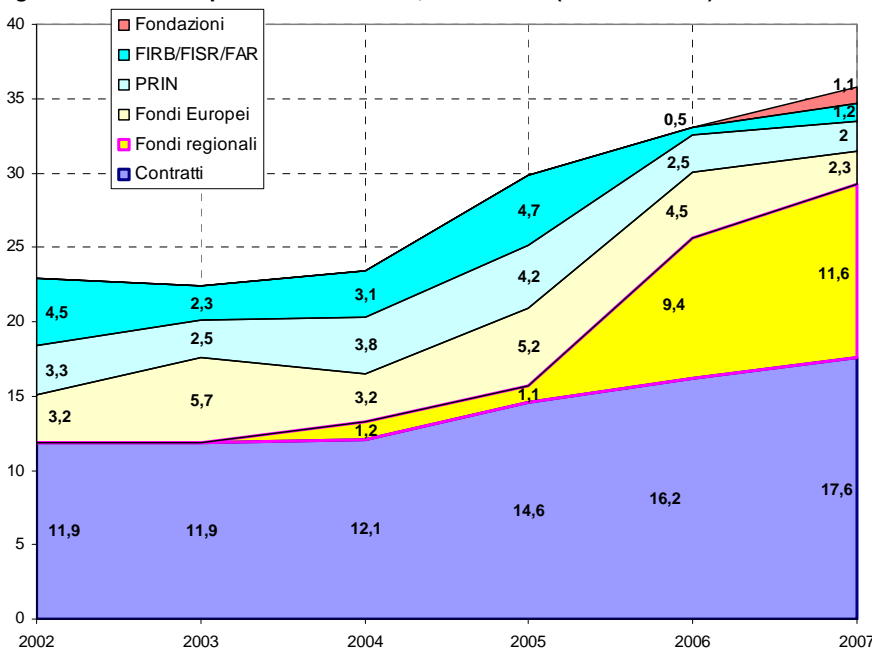
Nel documento verranno riportati dati ed indicatori relativi ad alcune delle linee identificate.

Linea 1 – Una research university di livello internazionale

Finanziamenti all'attività di ricerca

Il 2007 ha registrato un ulteriore aumento delle entrate complessive per attività di ricerca, che ha superato i 34 milioni di euro. L'incremento complessivo si deve all'ulteriore incremento dei proventi derivanti dall'attività di contrattazione (quasi 1,5 milioni in più rispetto al 2006), al nuovo – consistente – aumento delle entrate da fondi regionali (oltre 2 milioni in più rispetto al 2007), all'aumento dei finanziamenti FIRB, FISR, FAR. Dinamica decrescente hanno invece avuto i fondi europei e le entrate da progetti di ricerca di interesse nazionale. Si registra una entrate di risorse pari a 1,1 milioni di euro da fondazioni (Fig. 1).

Fig. 1. Totale entrate per attività di ricerca, 2002 – 2007 (milioni di euro)

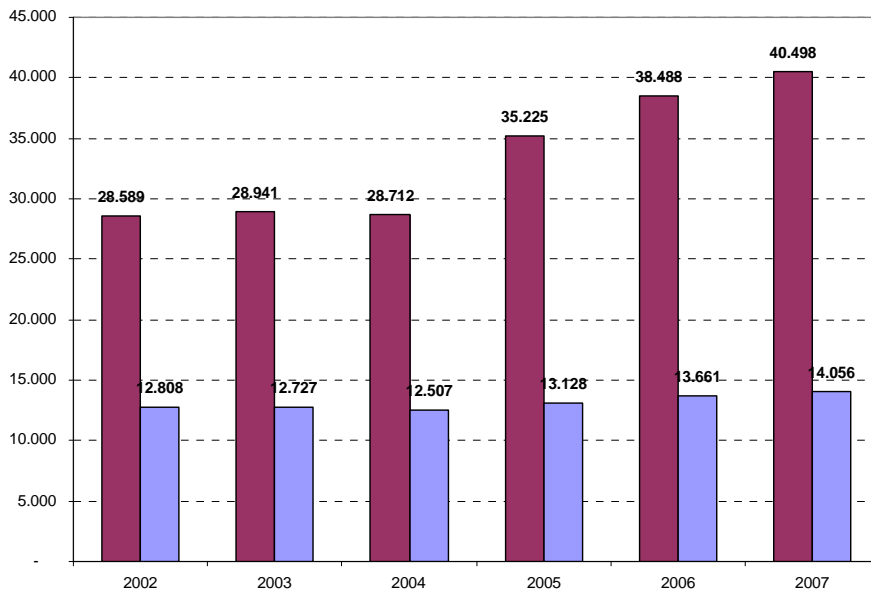


Nota: nella categoria "contratti" sono stati conteggiati tutti i contratti e le consulenze per attività di ricerca (escluse dunque le entrate per attività didattica), comprendendo anche il 50% delle entrate per convenzioni quadro, ipotizzando che questa è la quota imputabile a ricerca.

Fonte: Supporto alla ricerca e al trasferimento tecnologico

Anche il finanziamento medio procapite, riferito a professori e ricercatori di ruolo, registra un ulteriore incremento. Pressoché stabile il finanziamento medio procapite, riferito a tutti gli addetti alla ricerca, il che deve interpretato positivamente, alla luce del consistente delle figure non di ruolo o in formazione, come assegnisti e dottorandi (si veda oltre) (Fig. 2).

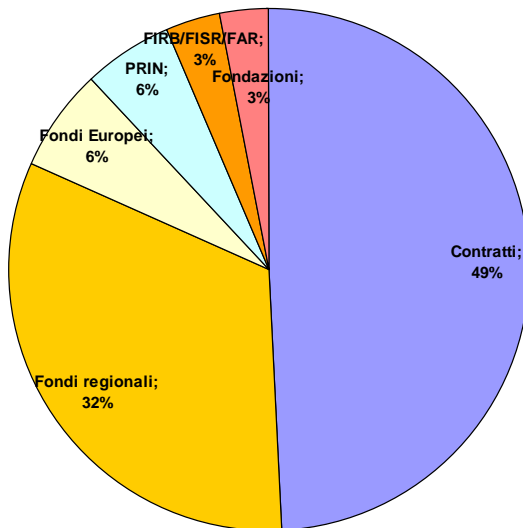
Fig. 2. Totale entrate per attività di ricerca per addetto di ruolo, 2002 – 2007 (euro)



Fonte: Supporto alla ricerca e al trasferimento tecnologico – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Le fonti di finanziamento per attività di ricerca confermano la prevalenza della quota relativa alla contrattazione (convenzioni, consulenze, attività contrattuali conto terzi in genere) che, nel 2007, ha sfiorato il 50% delle entrate. I finanziamenti regionali pesano ormai per un terzo del totale delle entrate complessive. Pesi inferiori, ed evidenziati nel grafico, per entrate da Unione Europea, PRIN, FIRB, FISR, FAR e Fondazioni. (Fig. 3).

Fig. 3. Distribuzione per macro aggregati delle entrate per attività di ricerca, 2007



Fonte: Supporto alla ricerca e al trasferimento tecnologico

Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale

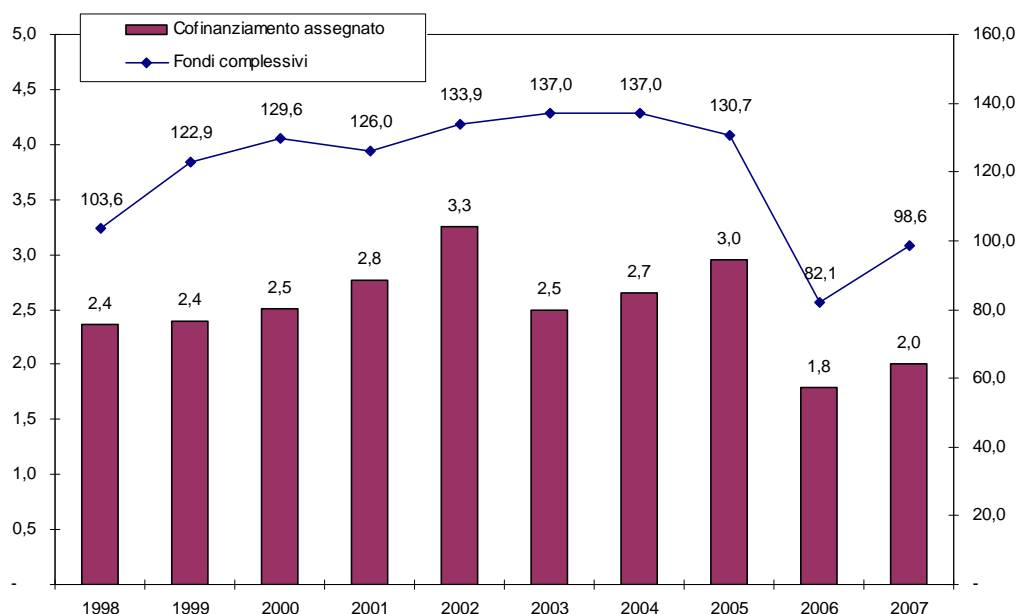
Il 2007 ha visto un nuovo aumento delle risorse assegnate al Politecnico, pari a circa 2 milioni di euro, nell'ambito dei bandi PRIN, a fronte di 51 unità finanziate, di cui 14 con il Politecnico capofila del progetto (modelli A). Le risorse messe a disposizione per l'intero sistema nazionale sono state pari a 98 milioni di euro, dato che colloca l'ateneo intorno al 2% sul totale degli atenei, un valore superiore a quello assunto nel finanziamento complessivo, segno di una buona qualità dei progetti presentati (Tab. 1).

Tab. 1 Risultati della partecipazione ai Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale, 2005-2007

Modello	Variabile	2005	2006	2007
Modelli A	Progetti presentati A	48	47	64
	COFIN richiesto A	10.794.900	8.063.900	13.933.800
	Progetti finanziati A	21	12	14
	COFIN richiesto A finanziati	5.980.200	2.259.800	3.357.900
	COFIN assegnato A finanziati	3.722.000	1.629.500	1.874.139
	COFIN Atenei A	1.684.688	712.007	1.191.836
Modelli B	Unità presentate B	186	179	216
	COFIN richiesto	10.640.600	10.669.600	13.607.600
	Unità finanziate B	78	50	51
	COFIN richiesto B finanziati	4.791.500	2.828.700	3.481.500
	COFIN assegnato B finanziati	2.952.872	1.786.385	1.999.124
	COFIN Ateneo B	1.302.103	766.243	1.198.510
	COFIN Amministrazione	634.255	427.603	589.301
Assegnazione complessiva sistema		130.700.000	82.100.000	98.600.000
Peso Politecnico di Torino su sistema		2,26%	2,18%	2,03%
Peso Politecnico su FFO		1,52%	1,54%	1,54%

Fonte: Nucleo Programmazione e Sviluppo

Fig. 4 Fondi complessivi e finanziamento assegnato al Politecnico di Torino, 1998-2007

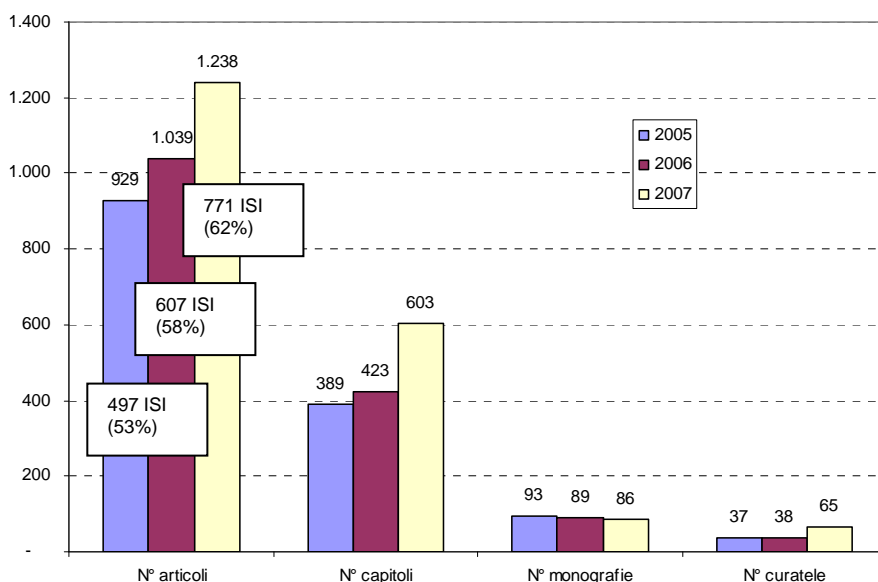


Fonte: Nucleo Programmazione e Sviluppo

Produzione scientifica

Il grafico seguente mostra l'andamento della produzione scientifica (articoli su rivista, capitoli di libro, monografie, curatele) dell'ateneo negli ultimi tre anni. Essa è andata costantemente crescendo, e il numero di articoli ISI è passato dal 53% degli articoli, al 62% (Fig. 5).

Fig. 5 I principali prodotti di ricerca, 2005-2007



Fonte: Nucleo Programmazione e Sviluppo - Sistema Bibliotecario

Addetti alla ricerca

Gli addetti alla ricerca, complessivamente considerati, hanno superato le duemilacinquecento unità, soprattutto in virtù di un notevole investimento sui giovani. Assegnisti e dottorandi rappresentano ormai il 60% degli addetti alla ricerca. Le posizioni precedentemente attivate di ricercatori a tempo determinato sono in via di esaurimento, a vantaggio delle posizioni di ruolo (Tabb. 2-3).

Tab. 2 Addetti alla ricerca, distinti in base alla qualifica - va

Anno	Ordinari	Associati	Ricercatori	Assegnisti	Dottorandi	Tecnici	Totale
2005	281	277	315	608	648	141	2.270
2006	291	268	308	772	644	140	2.423
2007	282	257	345	845	675	143	2.547

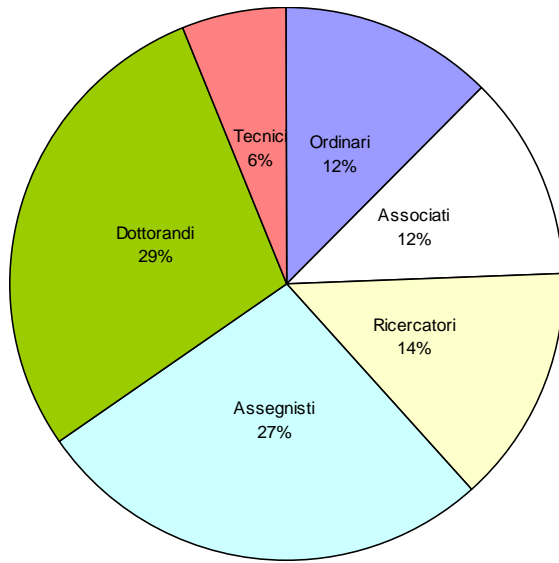
Nota: per assegnisti si intende il numero di assegni di ricerca attivi nell'anno considerato, anche se relativi solo ad una frazione di esso
Fonte: Nucleo Programmazione e Sviluppo

Tab. 3 Addetti alla ricerca, distinti in base alla qualifica - %

Anno	Ordinari	Associati	Ricercatori	Assegnisti	Dottorandi	Tecnici
2005	12%	12%	14%	27%	29%	6%
2006	12%	11%	13%	32%	27%	6%
2007	11%	10%	14%	33%	27%	6%

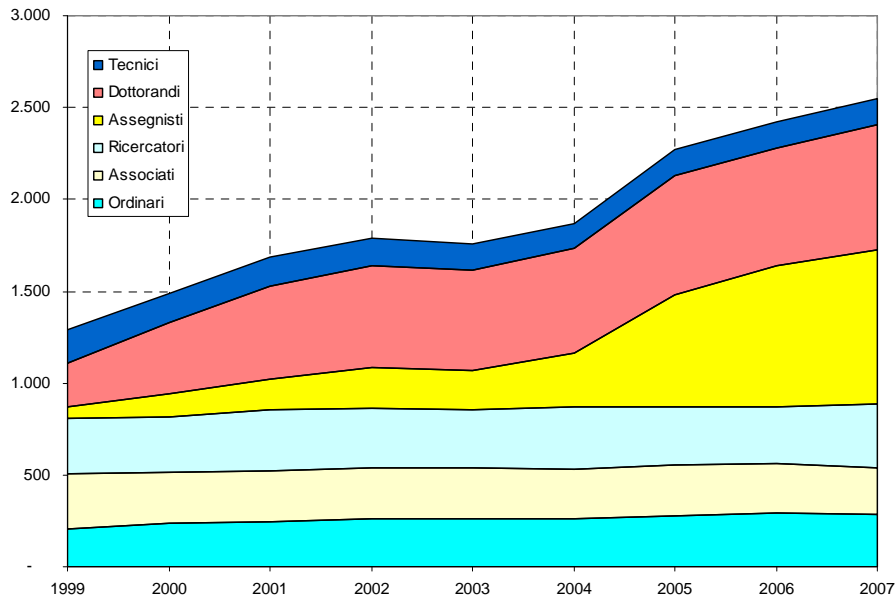
Nota: per assegnisti si intende il numero di assegni di ricerca attivi nell'anno considerato, anche se relativi solo ad una frazione di esso
Fonte: Nucleo Programmazione e Sviluppo

Fig. 6 Addetti alla ricerca distinti in base alla qualifica - % (2007)



Fonte: Nucleo Programmazione e Sviluppo

Fig. 7 Addetti alla ricerca distinti in base alla qualifica- v.a. (1999-2007)



Fonte: Nucleo Programmazione e Sviluppo

Dottorato di ricerca e alta formazione

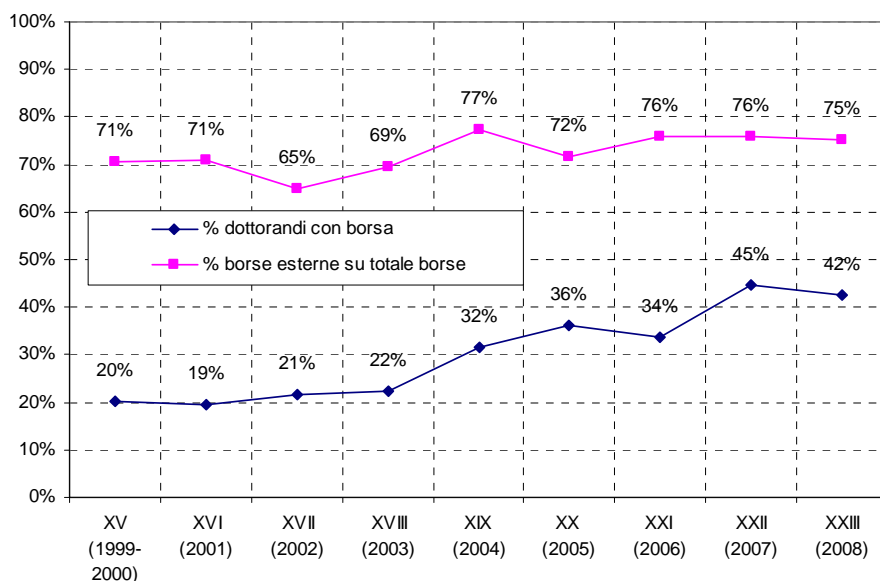
Il XXIII° ciclo di dottorato ha registrato una diminuzione degli iscritti, soprattutto come conseguenza di un calo dei partecipanti alle selezioni più che di una diminuzione dei posti finanziati, sia dall'ateneo sia da enti esterni. La percentuale di copertura dei dottorandi con borsa di studio è infatti sostanzialmente stabile da tre anni a questa parte. La percentuale di soggetti che beneficiano di borsa finanziata da enti esterni si mantiene superiore al 40%, pur in lieve calo rispetto al ciclo precedente (Tab. 4, Fig. 8).

Tab. 4 Studenti di dottorato al Politecnico di Torino dal XV al XXII ciclo

CICLO - ANNO	BORSE DI ATENEEO	BORSE ENTI ESTERNI	ISCRITTI SENZA BORSA	TOTALE DOTTORANDI	% BORSISTI
XV (1999-2000)	82	21	43	146	71%
XVI (2001)	83	20	42	145	71%
XVII (2002)	95	26	65	186	65%
XVIII (2003)	118	34	67	219	69%
XIX (2004)	110	51	47	208	77%
XX (2005)	95	54	59	208	72%
XXI (2006)	111	56	53	220	76%
XXII (2007)	103	83	59	245	76%
XXIII (2008)	95	70	54	219	75%

Fonte: Scuola di Dottorato

Fig. 8 Dottorandi con borsa e borse esterne su totale delle borse di dottorato (XV - XXIII ciclo)



Fonte: Scuola di Dottorato

Nell'ultimo ciclo si è verificato un significativo aumento delle borse di dottorato finanziate dalle imprese, mentre in lieve calo quelle finanziate da fondazioni ed istituti, università, progetti ministeriali ed europei (Tab. 5).

Tab. 5 Tipologia di enti finanziatori XV – XXIII ciclo di dottorato

Enti finanziatori	ciclo XXI	ciclo XXII	ciclo XXIII
Imprese	12	12	19
Fondazioni ed istituti	26	24	22
Università e centri di ricerca nazionali	13	12	11
Progetti ministeriali ed europei	17	25	18
Enti locali	2	10	0
Totale	70	83	70

Fonte: Scuola di Dottorato

Dei 673 dottorandi censiti nel XXIII° ciclo, 102 sono stranieri, circostanza che porta la presenza straniera a superare il 15%. In questo segmento di formazione il Politecnico si colloca dunque ben al di sopra della media nazionale, pari al 5%, ed esattamente pari alla media europea a 19 paesi (Cfr. Oecd, *Education at a Glance*, Paris, 2008).

L'Alta Scuola Politecnica, iniziativa formativa sviluppata d'intesa con il Politecnico di Milano, ha laureato nelle due edizioni finora svolte – rispettivamente – 129 e 115 studenti. Nella prima edizione si sono conferiti i diplomi ASP e il doppio titolo di laurea specialistica il 28 giugno 2007 con cerimonia presso il Politecnico di Milano, nella seconda edizione si sono conferiti i diplomi ASP e il doppio titolo di laurea specialistica il 12 giugno 2008 con cerimonia presso il Politecnico di Torino (Tab. 6).

Tab. 6 Primi risultati dell'Alta Scuola Politecnica

Tipologia di laureati	I edizione	II edizione
Studenti del Politecnico di Milano che hanno conseguito la laurea equivalente della LS presso il Politecnico di Torino	76	68
Studenti del Politecnico di Torino che hanno conseguito la laurea equivalente della LS presso Politecnico di Milano	53	47
Totale laureati	129	115

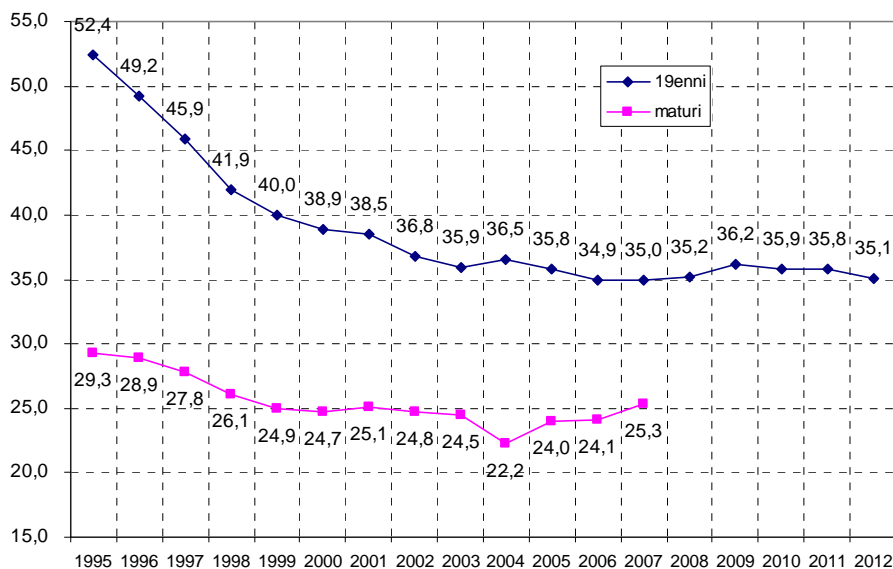
Fonte: Gestione Didattica

Linea 2 – Un modello formativo evoluto

Analisi delle immatricolazioni

Sono ormai ben noti gli effetti delle dinamiche demografiche sulla numerosità della popolazione giovanile residente in Piemonte. In poco più di un decennio la popolazione diciannovenne è passata da oltre 52mila soggetti a circa 35mila. Negli ultimi anni questa dinamica decrescente pare essersi fermata, e le stime per i prossimi anni confermano un bacino di utenza “potenziale” sostanzialmente stabile, intorno alle 35mila unità. Il 2007 ha registrato un certo incremento del numero di giovani che conseguono la maturità, attestatosi a oltre 25mila unità, segno che prosegue – seppur a ritmi moderati – l’aumento del livello di scolarizzazione a livello secondario superiore (Fig. 9). A questo proposito, non bisogna dimenticare come il Piemonte mostri una quota di diplomati sulla popolazione diciannovenne inferiore alla media nazionale: 72% contro 77% (Cfr. Istat, *Rapporto annuale 2007*, Roma, 2008).

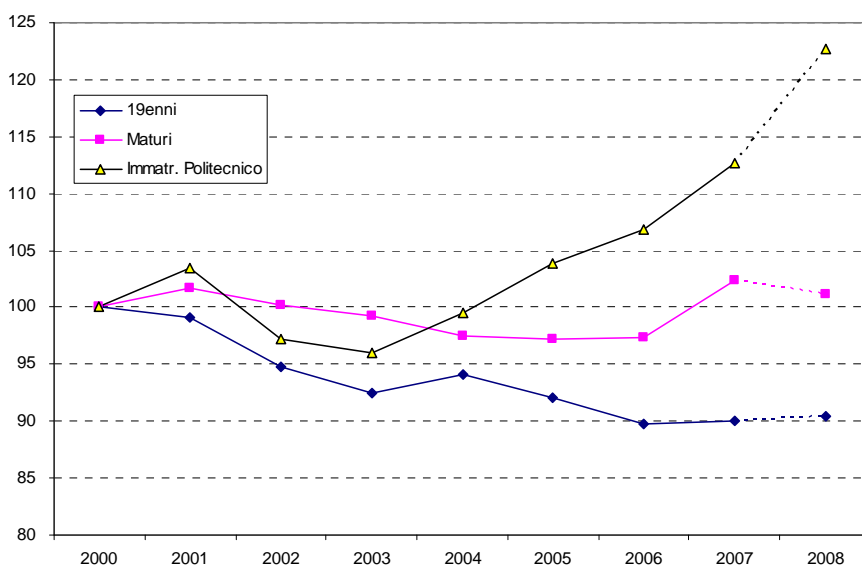
Fig. 9 Popolazione diciannovenne e maturi in Piemonte, 1995-2007 e stime al 2012



Fonte: Istat – Regione Piemonte

Nonostante una dinamica demografica “piatta” e un aumento del numero dei maturi contenuto, gli immatricolati al Politecnico continuano ad aumentare. Ponendo pari a 100 i valori assunti dalle tre grandezze esaminate nel 2000, nel 2008 il dato sugli immatricolati al Politecnico di Torino si è portato a 123, a 101 il dato sui maturi in Piemonte, a 90 il dato sulla popolazione diciannovenne (i dati del 2008 sono stimati) (Fig. 10).

Fig. 10 Diciannovenni e maturi in Piemonte, immatricolati al Politecnico di Torino, (2000-2008)



Nota: i valori delle tre grandezze riferiti al 2000 sono stati posti pari a 100. I dati riferiti al 2008 sono stimati.
Fonte: Istat – Regione Piemonte – Politecnico di Torino (Gestione Didattica)

Al momento della stesura di queste brevi note non sono ancora disponibili i dati definitivi riguardanti le immatricolazioni ai corsi offerti dal Politecnico di Torino nell'anno accademico 2008/2009. Tuttavia, prendendo a riferimento la stessa data dell'anno precedente, il 5 ottobre, i dati evidenziano un consistente aumento delle immatricolazioni, pari al 7,7% complessivo (Tab. 7). Nel caso la dinamica delle immatricolazioni seguisse la stessa tempistica dello scorso anno, si può stimare un totale immatricolati al 2008/09 (riferito al mese di febbraio, per tenere conto anche delle iscrizioni *part time*) pari a 4.900 unità.

Tab. 7 Immatricolati ai corsi di primo livello al Politecnico di Torino (al 5 ottobre di ciascun anno)

Facoltà	2006/07	2007/08	2008/09	Variazione % 2007/08 - 2008/09
Architettura I	511	579	560	-3,3%
Architettura II	503	542	505	-6,8%
Totale Architettura	1.014	1.121	1.065	-5,0%
Ingegneria I	1.746	1.790	2.050	14,5%
Ingegneria II	126	126	152	20,6%
Ingegneria III	544	604	641	6,1%
Ingegneria IV	234	348	389	11,8%
Totale Ingegneria	778	952	1.030	8,2%
Totale complessivo	3.664	3.989	4.297	7,7%

Fonte: Gestione Didattica – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Il Politecnico dimostra di avere una notevole capacità di attrazione nei confronti dei giovani residenti in altre regioni italiane e all'estero. La tab. 8 mostra come sia cambiata negli anni la composizione stessa della popolazione studentesca nell'ateneo: mentre la presenza di studenti piemontesi è diminuita di oltre 10 punti percentuali fra il 2000/01 e oggi, gli stranieri sono passati dall'1% al 12%. La percentuale di residenti in altre regioni rimane piuttosto stabile, ma su valori decisamente consistenti, intorno a un quarto del totale (Tab. 8).

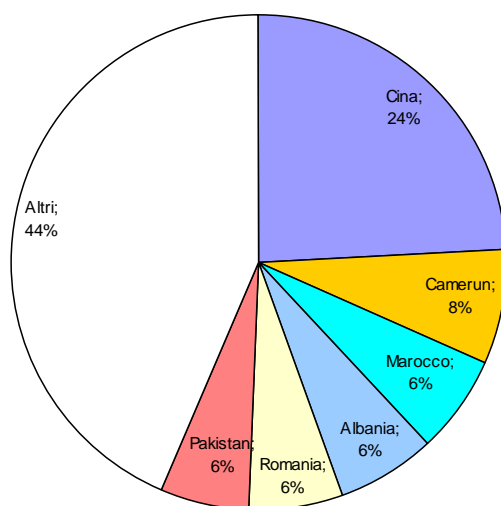
Tab. 8 Distribuzione percentuale per regione di residenza e cittadinanza degli Immatricolati al Politecnico di Torino (i dati 2007/08 e 2008/09 si riferiscono al 5 ottobre 2007 e 2008)

Provenienza degli immatricolati	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
Residenti in Piemonte	76%	76%	77%	74%	75%	72%	68%	68%	64%
Residenti in altre regioni	23%	23%	22%	23%	22%	25%	27%	22%	24%
Cittadinanza straniera (anche se residenti in Italia)	1%	2%	2%	2%	3%	3%	5%	10%	12%

Fonte: Gestione Didattica – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Continua dunque il processo di internazionalizzazione dell'ateneo: nel 2008/09 gli immatricolati con cittadinanza straniera hanno raggiunto il 12% del totale, con un ulteriore incremento rispetto allo scorso anno. Fra i 66 paesi rappresentati, la presenza cinese è di gran lunga la più consistente (24%), seguita da quella degli studenti del Camerun, Marocco, Albania, Romania e Pakistan (Fig. 11).

Fig. 11 Paesi di provenienza degli Immatricolati con cittadinanza straniera, 2008/09 (i dati si riferiscono al 5 ottobre 2008)



Fonte: Gestione Didattica – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Il Politecnico dimostra una crescente capacità di attrazione anche nel segmento specialistico. Un iscritto su quattro ai corsi di laurea specialistica ha conseguito la laurea triennale in un altro ateneo italiano oppure proviene da una università straniera. Proprio quest'ultimo elemento è degno di nota, in quanto la presenza di studenti stranieri nei corsi di laurea specialistica è passata dal 4% al 13% in cinque anni, con una forte accelerazione nell'ultimo periodo (Tab. 9).

Tab. 9 Ateneo di conseguimento della laurea di primo livello degli iscritti ai corsi di laurea specialistica (il dato 2008/09 si riferisce al 5 ottobre 2008)

Ateneo di provenienza	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
Politecnico di Torino	90%	88%	85%	80%	74%
Altra università italiana	6%	7%	9%	13%	14%
Università straniera	4%	5%	6%	7%	13%
Totale (v.a.)	2.855	4.408	5.479	6.186	4.178

Fonte: Gestione Didattica – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Percorso di studi

Le tabelle che seguono mostrano il percorso di studi effettuato da quattro coorti di studenti, ponendo pari a 100 il totale degli studenti nei rispettivi anni di prima immatricolazione. L'analisi di tipo longitudinale fornisce le principali informazioni che consentono di analizzare il percorso di studi. Il tasso di abbandono al primo anno, variabile frequentemente analizzata, è pari – rispettivamente – al 21,1%, 22,2%, 22,8%, 24,7%. La percentuale di studenti che impiega esattamente tre anni a conseguire la laurea di primo livello è pari – rispettivamente – a: 14,8%, 15,9%, 14,7%. Questi dati sono in parte sottostimati in quanto si verifica che una certa quota di studenti si laurea nei primi mesi dell'anno successivo a quello in cui scadono effettivamente i tre anni di corso. In questi casi, si tratta perlopiù di studenti che hanno sostenuto tutti gli esami previsti dall'ordinamento e a cui manca solo la discussione della tesi: per queste ragioni viene loro concessa la possibilità di iscriversi ad un corso di laurea specialistica senza perdere un intero anno accademico (i dati della tabella testimoniano questo fenomeno).

Le Tabb 10-11-12-13 mostrano infine come la grande maggioranza degli studenti che conseguono la laurea di primo livello entro la durata prevista, si iscrive immediatamente ad un corso di laurea specialistica, fenomeno che trova giustificazioni nel diffuso atteggiamento nei confronti della laurea triennale e nel fatto che si tratta degli studenti più capaci.

Tab. 10 Percorso di studi della coorte 2002/2003

Coorte	Anno accademico	Anni di corso						Anno solare	Laureati (per anno solare)	Iscritti alla specialistica (per a.a. di immatricolazione alla specialistica)		
		1°	2°	3°	4°	5°	6°			2005/06	2006/07	2007/08
2002/03	2002/03	100						2003				
	2003/04		78,9					2004				
	2004/05			73,3				2005	14,8	13,8		
	2005/06				62,3			2006	19,8	7,6	9,8	
	2006/07					34,6		2007	10,2		3,0	4,9
	2007/08						21,4	2008	3,6			1,0

Fonte: Gestione didattica – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Tab. 11 Percorso di studi della coorte 2003/04

Coorte	Anno accademico	Anni di corso					Anno solare	Laureati (per anno solare)	Iscritti alla specialistica (per a.a. di immatricolazione alla specialistica)	
		1°	2°	3°	4°	5°			2006/07	2007/08
2003/04	2003/04	100					2004			
	2004/05		77,8				2005			
	2005/06			72,6			2006	15,9	14,9	
	2006/07				59,3		2007	20,5	8,2	9,4
	2007/08					31,8	2008	7,1		3,3

Fonte: Gestione didattica – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Tab. 12 Percorso di studi della coorte 2004/05

Coorte	Anno accademico	Anni di corso				Anno solare	Laureati (per anno solare)	Iscritti alla specialistica (per a.a. di immatricolazione alla specialistica)
		1°	2°	3°	4°			2007/08
2004/05	2004/05	100				2005		
	2005/06		77,2			2006		
	2006/07			71,2		2007	14,7	13,3
	2007/08				56,8	2008	15,0	6,7

Fonte: Gestione didattica – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Tab. 13 Percorso di studi della coorte 2005/06

Coorte	Anno accademico	Anni di corso			Anno solare	Laureati (per anno solare)
		1°	2°	3°		
2005/06	2005/06	100			2006	
	2006/07		75,3		2007	
	2007/08			69	2008	5,6

Fonte: Gestione didattica – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Giudizio sugli insegnamenti

La quasi totalità degli insegnamenti riceve dagli studenti valutazioni positive o molto positive, i tre quarti addirittura molto positive. Le percentuali crescono ancora nelle risposte alle domande relative al giudizio sui docenti (Tabb. 14-15).

Tab. 14 Giudizio sull'insegnamento (media dei punteggi di tutte le 10 domande poste: docente, carico didattico, materiale didattico, ecc.), a.a. 2007/08

Facoltà	Negativo o molto negativo (minore di 2)	Positivo (compreso fra 2 e 3)	Molto positivo (maggiore di 3)	Totale v.a.
Architettura I	1%	33%	66%	277
Architettura II	1%	29%	70%	294
Ingegneria I	0%	26%	74%	859
Ingegneria II	1%	20%	79%	159
Ingegneria III	0%	24%	76%	449
Ingegneria IV	0%	23%	77%	101
Ateneo	0%	26%	73%	2.139

Fonte: Comitato Paritetico per la Didattica

Tab. 15 Giudizio su docente (chiarezza espositiva, stimolo ed interesse, regolarità lezioni), a.a. 2007/08

Facoltà	Negativo o molto negativo (minore di 2)	Positivo (compreso fra 2 e 3)	Molto positivo (maggiore di 3)	Totale v.a.
Architettura I	1%	31%	68%	277
Architettura II	1%	26%	73%	294
Ingegneria I	0%	21%	79%	859
Ingegneria II	0%	16%	84%	159
Ingegneria III	0%	18%	82%	449
Ingegneria IV	0%	24%	76%	101
Ateneo	0%	22%	77%	2.139

Fonte: Comitato Paritetico per la Didattica

Profilo dei laureati

Le due indagini svolte annualmente dal Consorzio AlmaLaurea, di cui il Politecnico di Torino fa parte sin dal 1998, consentono di ottenere importanti informazioni, la prima, sulle caratteristiche e sulle intenzioni di studio e di lavoro dei laureati, la seconda, sulla condizione occupazionale di coloro che si affacciano sul mercato del lavoro.

Con riferimento alle variabili relative alle caratteristiche del percorso di studio e dei giudizi espressi dai laureati sul percorso di studi svolto al Politecnico, rilevate e messe a disposizione da AlmaLaurea nell'indagine annuale *Profilo dei laureati*, si possono enfatizzare alcuni elementi positivi, quali l'elevata frequenza alle lezioni, la crescente diffusione di *stage* e tirocini, lo svolgimento di periodi di studio all'estero. Scorrendo i dati si può infatti notare come, nella maggior parte dei casi, le facoltà del Politecnico di Torino mostrino valori superiori alla media nazionale in questi tre importanti aspetti del percorso di studi. La frequenza alle lezioni è mediamente molto elevata, tanto che, in media, quasi il 90% dei laureati afferma di aver seguito regolarmente più di tre quarti degli insegnamenti. Lo svolgimento di *stage* o tirocini riguarda ormai quasi il 60% dei laureati di primo livello, pur con differenze significative fra le facoltà, anche se queste si vanno attenuando rispetto agli anni passati. Lo svolgimento di periodi di studio all'estero riguarda ancora una parte piuttosto esigua di studenti, l'8,5%, anche se – in quasi tutte le facoltà – le percentuali sono superiori alla medie nazionali.

Anche l'indagine sui laureati 2007 mostra una elevata propensione a proseguire gli studi, a conferma dei dati presentati in precedenza. I valori sono sostanzialmente uguali a quelli dei laureati 2006, segno che non è cambiata la concezione che gli studenti hanno della laurea triennale, ritenendola ancora – in molti casi – un titolo insufficiente ad affrontare il mercato del lavoro. Anche quest'anno, infatti, quasi l'80% degli intervistati afferma di essere intenzionato a proseguire gli studi iscrivendosi ad un corso di laurea specialistica. Il dato, certamente elevato, è in linea con quanto accade in tutti gli atenei italiani (Tab. 16).

Tab. 16 Alcuni dati tratti dall'analisi sul Profilo dei laureati condotta da AlmaLaurea – laureati triennali

Variabile analizzata	Arch I	Arch II	Media Arch. atenei in AL	Ing. 1	Ing. 2	Ing. 3	Ing. 4	Media Ing. atenei in AL
Hanno frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti	93,8	81,1	83,3	90,4	90,5	84,6	90,3	87,6
Hanno svolto tirocini o stage riconosciuti dal corso di studi (%)	50,2	82,2	74,6	50,5	32,6	60,8	92,5	53,9
Hanno svolto periodi di studio all'estero nel corso degli studi universitari (%)	14,2	12,4	8,8	8	1,1	4,5	11,8	4,5
Intendono proseguire alla laurea specialistica	67,1	84,4	69,9	81,6	74,7	76,2	80,1	80
Numero laureati che hanno compilato il questionario (v.a.)	225	275	3.073	962	95	449	186	10.856

Fonte: Profilo dei laureati 2007, AlmaLaurea

Condizione occupazionale

L'indagine 2007 sulla condizione occupazionale condotta dal Consorzio AlmaLaurea permette di avere informazioni sempre più attendibili e complete sulla condizione occupazionale dei laureati triennali che hanno conseguito il titolo nel 2006. Con il passare degli anni dall'avvio della riforma, infatti, il collettivo dei laureati di primo livello si espande numericamente ed è composto sempre più da studenti che hanno iniziato il loro percorso universitario interamente nei corsi riformati, al contrario di quanto accadeva solo qualche

anno fa, dove i laureati triennali erano perlopiù composti da studenti che aveva transitato dal vecchio al nuovo ordinamento.

Le cautele cui si faceva riferimento in passato diventano quindi meno stringenti: la popolazione si fa meno eterogenea, e risulta composta soprattutto da laureati triennali "veri" (ossia iscritti per la prima volta a corsi del nuovo ordinamento) e sempre meno da un insieme di soggetti già iscritti a corsi del vecchio ordinamento. Questo fattore era da tenere ben presente in quanto fra i primi laureati triennali "puri" era molto alta la quota di coloro che proseguivano gli studi alla specialistica. Il fenomeno della prosecuzione degli studi, che rimane, è dunque oggi da attribuire sempre più ad un atteggiamento nei confronti della validità della triennale come titolo con cui affrontare il mercato del lavoro e non più soltanto come esito di una popolazione molto selezionata.

Un fattore che induce alla cautela nella lettura dei dati, peraltro già segnalato in passato, consiste nel fatto che, fra gli occupati, resta rilevante la quota di laureati che continua a svolgere lo stesso lavoro che già svolgeva durante gli studi (44% a Architettura, 40% a Ingegneria), anche se cresce la quota di coloro che hanno iniziato a lavorare dopo la laurea (42%, sia ad Architettura, sia a Ingegneria).

Queste cautele devono dunque essere tenute presenti nella lettura dei dati riportati nella tabella sottostante, la quale fotografa la condizione lavorativa e formativa dei laureati triennali al Politecnico e negli altri atenei italiani con le medesime facoltà.

La quota di occupati è in crescita rispetto ai laureati 2005, passando dal 35% al 42%, e si deve scomporre in una quota di laureati che lavorano soltanto e in un'altra che tenta di combinare studio e lavoro. La quota che prosegue gli studi, pari al 70-75%, viene anch'essa scomposta in una quota che studia soltanto e in un'altra che tenta di abbinare studio e lavoro (Tab. 17).

Tab. 17 Condizione occupazionale e/o formativa a 1 anno dalla laurea, laureati di primo livello 2006

Laureati 2006 ad UN anno	Architettura Politecnico	Media Architettura atenei in AL	Ingegneria Politecnico	Media Ingegneria atenei in AL
Lavora	18,3	25,8	29,4	19,5
Lavora ed è iscritto alla specialistica	25,2	17,5	10,6	15,3
Non lavora ed è iscritto alla specialistica	51,3	50,2	56,7	61,8
Non cerca lavoro	0,9	2,3	1,2	0,9
Cerca lavoro	4,3	4,1	2,1	2,4
Totale intervistati (v.a.)	115	681	330	2.115

Fonte: Indagine 2007 sulla condizione occupazionale dei laureati, AlmaLaurea

Le cautele evidenziate, soprattutto quelle in merito all'ancora elevata quota di studenti che continua a svolgere – anche dopo la laurea – lo stesso lavoro che già svolgeva durante gli studi, limitano la possibilità di trarre indicazioni esaustive circa le caratteristiche del lavoro svolto dai laureati triennali, in particolare il tipo di contratto, il reddito, e circa i giudizi espressi dai laureati nei confronti del lavoro svolto e della coerenza di questo con gli studi svolti. Tuttavia, fermo restando le avvertenze esposte, la tabella evidenzia alcuni elementi su cui è opportuno riflettere (Tab. 18).

Tab. 18 Alcuni aspetti relativi alle caratteristiche del lavoro svolto dai laureati triennali 2006 a 1 anno dalla laurea

Variabile	Architettura Politecnico	Media Architettura atenei in AL	Ingegneria Politecnico	Media Ingegneria atenei in AL
Prosegue lo stesso lavoro che aveva durante gli studi (%)	44	44,7	40,2	35,1
Lavoro di tipo stabile (%)	34	43,4	41,7	32,9
Reddito mensile netto (Euro)	824	994	1.145	995

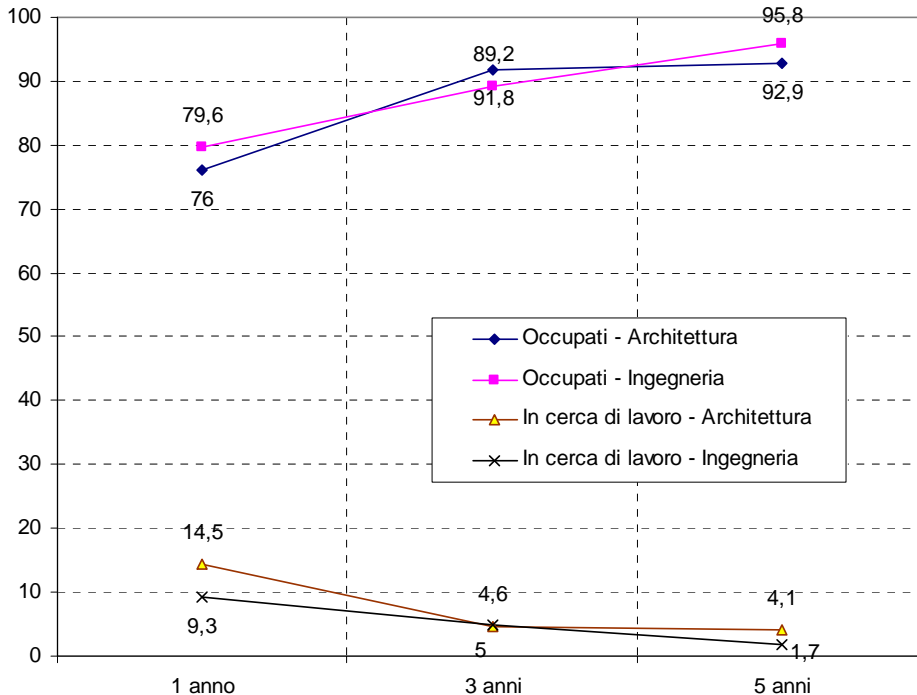
Giudizio sulla coerenza fra lavoro e studi compiuti (scala 0-10)	6,1	6,5	6,4	5,9
--	-----	-----	-----	-----

Fonte: Indagine 2007 sulla condizione occupazionale dei laureati, AlmaLaurea

Dati più affidabili sulla condizione occupazionale dei laureati, soprattutto perché depurati dall'elevata quota di soggetti che proseguono gli studi e perché è minore la quota di coloro che proseguono il lavoro svolto durante gli studi, devono necessariamente ancora riguardare i laureati vecchio ordinamento. Il tasso di occupazione a un anno dalla laurea risulta in crescita rispetto ai livelli della precedente rilevazione e pari al 76% fra i laureati in Architettura e a quasi l'80% fra i laureati in Ingegneria, mentre la quota che è in cerca di lavoro oscilla fra il 9% e il 15%. In particolare, a Ingegneria il tasso di occupazione dei laureati del Politecnico è superiore di oltre cinque punti percentuali rispetto alla media degli atenei consorziati ad AlmaLaurea.

La percentuale di occupati aumenta ancora, e in modo significativo, in entrambi i gruppi di facoltà con il passare del tempo dopo la laurea: a tre anni dalla fine degli studi, il tasso di occupazione si attesta intorno al 90%, per arrivare – a cinque anni dal titolo – a valori prossimi alla piena occupazione (93-96%) (Fig. 12).

Fig. 12 Percentuale di laureati pre-riforma occupati e in cerca di occupazione a 1, 3 e 5 anni dalla laurea



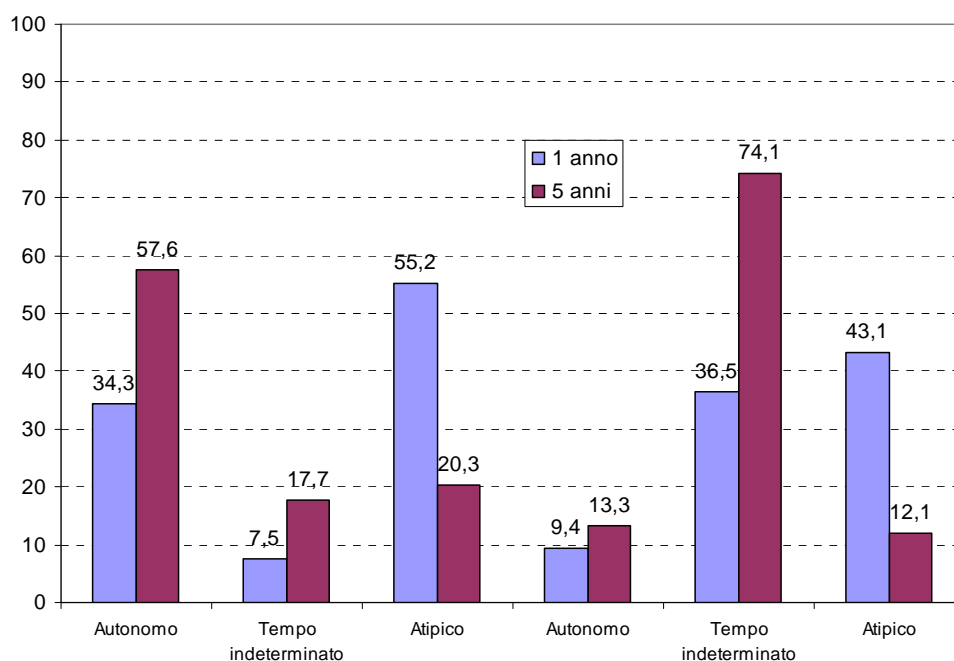
Nota: i dati si riferiscono ai laureati 2006 intervistati a 1 anno dalla laurea, laureati 2004 a 3 anni, laureati 2002 a 5 anni
 Fonte: AlmaLaurea, Indagine 2007 sulla condizione occupazionale dei laureati

Anche nell'ultima indagine sulla condizione occupazionale vengono confermate le dinamiche più volte messe in luce, ovvero le differenze in termini di caratteristiche del lavoro svolto dai laureati dei due gruppi di facoltà. Una prima, fondamentale, differenza consiste nel diverso peso del lavoro autonomo: già un anno dopo il conseguimento del titolo, un laureato in Architettura su tre svolge un lavoro autonomo, circostanza che riguarda poco più di un laureato in Ingegneria su dieci. A svolgere un lavoro autonomo sono, a cinque anni dal titolo, la maggioranza dei laureati in Architettura occupati, mentre il fenomeno rimane pressoché stabile fra gli ingegneri.

Oltre che per il diverso peso del lavoro autonomo, i laureati delle diverse facoltà si differenziano anche per le altre forme contrattuali: i laureati in Architettura lavorano più frequentemente con forme di impiego atipico (collaborazioni), mentre i laureati in Ingegneria occupati godono di una maggiore stabilità contrattuale: il 27% già a un anno dalla laurea è assunto a tempo indeterminato (frequentemente svolge un lavoro di tipo tecnico o impiegatizio di alta/media qualificazione), percentuale che sale al 74% a 5 anni dal titolo (Fig. 13). Rispetto alla precedente indagine si possono rilevare positivi segnali in entrambi i gruppi di facoltà nella direzione di una maggiore stabilità contrattuale.

Nel confronto con i dati di tutti gli atenei consorziati, si deve rilevare che i laureati occupati a un anno dalla laurea del Politecnico hanno una maggiore probabilità di avere un contratto a tempo indeterminato, quantificabile in 10 punti percentuali.

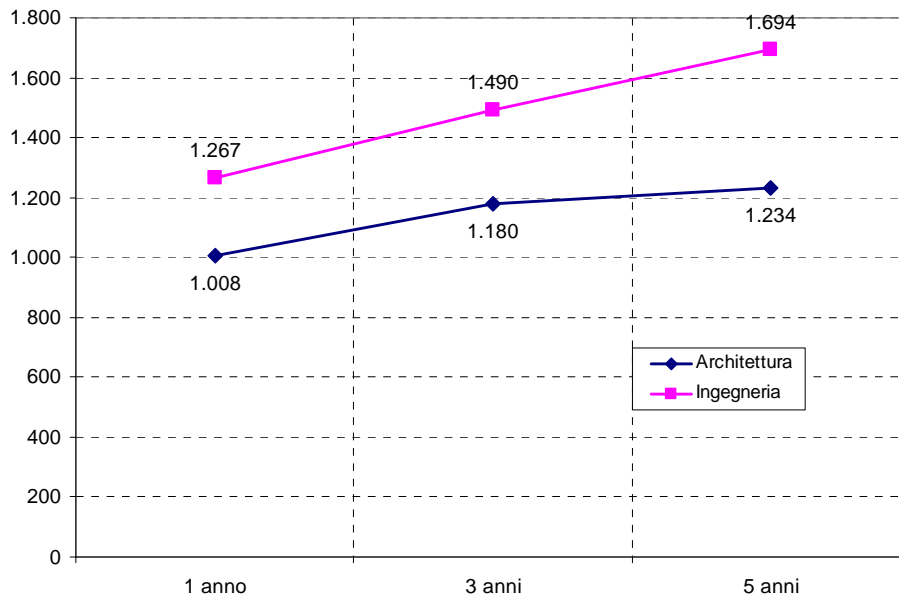
Fig. 13 Tipo di lavoro svolto dai laureati pre-riforma occupati a 1 e 5 anni dalla laurea



Nota: i dati si riferiscono ai laureati 2006 intervistati a 1 anno dalla laurea, laureati 2004 a 3 anni, laureati 2002 a 5 anni
Fonte: AlmaLaurea, Indagine 2007 sulla condizione occupazionale dei laureati

Le diverse caratteristiche del lavoro svolto, insieme al maggior lasso di tempo necessario all'avvio dell'attività autonoma, sono probabilmente tra le cause del diverso reddito mediamente percepito dai laureati dei due gruppi di facoltà. In entrambi i casi, tuttavia, si nota una positiva progressione nel tempo del reddito. Si passa, da uno a cinque anni dalla laurea, da poco più di 1.000 euro per i laureati in Architettura e circa 1.300 per i loro colleghi in Ingegneria a – rispettivamente – oltre 1.200 e quasi 1.700 euro mensili (Fig. 14). Rispetto alla precedente analisi si nota un miglioramento del livello reddituale, in modo particolare per i laureati in Ingegneria.

Fig. 14 Reddito mensile netto dichiarato dai laureati pre-riforma a 1, 3 e 5 anni dalla laurea (euro)



Nota: i dati si riferiscono ai laureati 2006 intervistati a 1 anno dalla laurea, laureati 2004 a 3 anni, laureati 2002 a 5 anni
Fonte: AlmaLaurea, Indagine 2007 sulla condizione occupazionale dei laureati

La grande maggior parte dei laureati del Politecnico trova lavoro in Piemonte. La circostanza si spiega, almeno in parte, con il fatto che il Piemonte, e in generale il nord-ovest, è la zona del paese a maggior assorbimento di laureati, come dimostrano – da anni – le indagini svolte da Unioncamere attraverso il Sistema Informativo Excelsior.

Linea 5 – Una politica per l'internazionalizzazione

L'ateneo ha intrapreso una decisa azione per un potenziamento della propria visibilità e collocazione internazionale. L'incremento di studenti stranieri, mostrato in precedenza, è uno dei risultati più significativi. La politica per l'internazionalizzazione viene perseguita su più fronti. Il principale metodo per attirare studenti stranieri è offrire loro insegnamenti tenuti in lingua inglese, per superare quella che è tradizionalmente considerata la lacuna principale del sistema italiano, nonché la modalità utilizzata dai principali paesi europei non anglosassoni (Cfr. *Oecd, Education at a Glance 2008*, Paris, 2008).

Le Tab. 19-20-21 mostrano i percorsi di studio svolti in collaborazione con università straniere, i corsi di laurea in cui il primo anno viene offerto anche in lingua inglese, i corsi le cui lezioni sono tenute tutte in lingua inglese.

Tab. 19 Percorsi di studio in collaborazione con università straniere

Facoltà	Sede	Corso
Ingegneria I	Barcellona	Produzione industriale
	Athlone	Produzione industriale
	Parigi	Produzione industriale
	Shanghai	Ingegneria meccanica e della produzione
Ingegneria III	Grenoble	Ingegneria elettronica (I livello)
	Grenoble/Losanna	Nanotecnologie per le ICT (II livello)
	Shanghai	Ingegneria dell'informazione

Fonte: Gestione didattica

Tab. 20 Corsi di laurea in cui il primo anno è offerto anche in lingua inglese

Facoltà	Sede	Corso
Architettura I	Torino	Scienze dell'architettura
Architettura II	Torino	Architettura per il progetto
Architettura II	Torino	Storia e conservazione dei beni architettonici e ambientali
Ingegneria I	Torino	Ingegneria aerospaziale
Ingegneria I	Torino	Ingegneria biomedica
Ingegneria I	Torino	Ingegneria chimica
Ingegneria I	Torino	Ingegneria civile
Ingegneria I	Torino	Ingegneria dei materiali
Ingegneria I	Torino	Ingegneria edile
Ingegneria I	Torino	Ingegneria elettrica
Ingegneria I	Torino	Ingegneria energetica
Ingegneria I	Torino	Ingegneria meccanica
Ingegneria I	Torino	Ingegneria per l'ambiente e il territorio
Ingegneria I	Torino	Matematica per le scienze dell'ingegneria
Ingegneria II	Vercelli	Ingegneria civile
Ingegneria II	Vercelli	Ingegneria meccanica
Ingegneria III	Torino	Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione
Ingegneria III	Torino	Ingegneria delle telecomunicazioni
Ingegneria III	Torino	Ingegneria elettronica
Ingegneria III	Torino	Ingegneria fisica
Ingegneria III	Torino	Ingegneria informatica
Ingegneria IV	Torino	Ingegneria dell'organizzazione d'impresa

Ingegneria IV	Torino	Ingegneria logistica e della produzione
---------------	--------	---

Fonte: Gestione didattica

Tab. 21 Corsi interamente in inglese

Livello	Facoltà	Corso
1 livello	Ingegneria I	Automotive engineering
	Ingegneria I	Textile engineering
	Ingegneria II	Electronic and computer engineering
2 livello	Ingegneria III	Communication engineering
	Ingegneria III	Electronic engineering
	Ingegneria III	Computer engineering
	Ingegneria III	Ingegneria Telematica
	Ingegneria III	Nanotecnologie per le ICT
	Ingegneria IV	Industrial engineering and management

Fonte: Gestione didattica

L'ateneo ha anche investito molto in corsi di lingua straniera. Il dettaglio è riportato nella Tab. 22.

Tab. 22 Corsi di lingue straniere effettuati nel 2007/08

Facoltà	N° corsi	Di cui in inglese
Architettura 1	19	13
Architettura 2	12	8
Architettura 1 e 2	4	2
Totale Architettura	35	23
Ingegneria 1	43	30
Ingegneria 2	6	4
Ingegneria 3	29	17
Ingegneria 4	10	7
Ingegneria (1-4)	16	4
Totale Ingegneria	104	62
Misti (Architettura ed Ingegneria)	23	-
Totale corsi di tutte le facoltà	162	85

Fonte: Centro linguistico di ateneo

Rientra fra le iniziative in tema di internazionalizzazione il potenziamento dei programmi di mobilità internazionale, sia inteso come aumento dell'attrazione di studenti stranieri, sia come aumento della partecipazione ai programmi di mobilità internazionale. Le Tabb. 23-24 e la Fig. 15 evidenziano i risultati conseguiti.

Tab. 23 Progetti di mobilità internazionale, lauree triennali e specialistiche

Studenti incoming	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Accordi europei	257	287	305	315
Accordi extra-europei	154	189	170	217
Totale	411	476	475	532

Fonte: Gestione Didattica

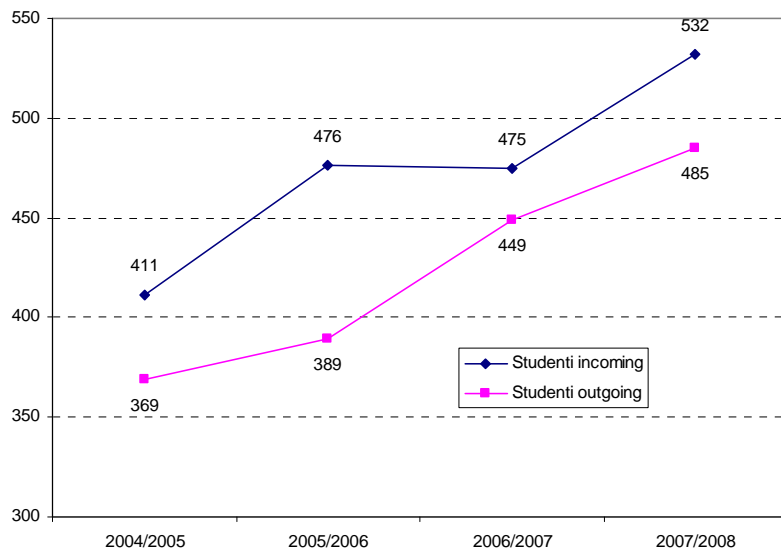
Tab. 24 Progetti di mobilità internazionale, lauree triennali e specialistiche

Studenti outgoing	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Erasmus	350	352	387	438

Altri accordi europei	15	35	42	37
Accordi extra-europei	4	2	20	10
Totale	369	389	449	485

Fonte: Gestione Didattica

Fig. 15 Progetti di mobilità internazionale, lauree triennali e specialistiche



Fonte: Gestione Didattica

La politica per l'internazionalizzazione dell'ateneo è perseguita anche sul fronte dell'attrazione di ricercatori italiani all'estero, di ricercatori stranieri, di *visiting professor*, sfruttando anche le risorse messe a disposizione dalla Regione Piemonte su questo fronte. I numeri dell'operazione, riferiti alla prima *call* per *visiting professor* e per *fellowship*, sono riportati qui di seguito e testimoniano lo sforzo dell'ateneo (Tab. 25).

Tab. 25 Risultati della prima call per fellowship, suddivisi per cittadinanza dei ricercatori

Posizione	Italia	Straniero	Totale
Fellowships for foreign researchers	1	76	77
Fellowships for Italian researchers abroad	36	-	36
Post-Doc fellowships	88	58	146
Visiting professors	26	161	187
Totale	151	295	446

Fonte: Nucleo Programmazione e Sviluppo

I *visiting professor* sono stati 187, provenienti da 50 paesi. I gruppi più numerosi sono i professori provenienti dalla Cina e dagli Stati Uniti.