

Inaugurazione Anno Accademico 2005 / 2006

Laurea ad Honorem in Ingegneria dei Materiali

31 marzo 2006

*Politecnico in numeri*



Inaugurazione dell'Anno Accademico 2005-2006  
Aula Magna "Giovanni Agnelli", Corso Duca degli Abruzzi 24 - Torino

## Alcuni dati e considerazioni sugli iscritti al Politecnico di Torino e sui risultati dell'attività didattica

### *Gli iscritti*

Il 2005/06 segna un nuovo aumento delle immatricolazioni, dopo quello verificatosi l'anno precedente. Le immatricolazioni, sia quelle relative alla didattica tradizionale in aula sia quelle riferite ai corsi erogati in modalità teledidattica, hanno superato le 4mila unità (Tab. 1).

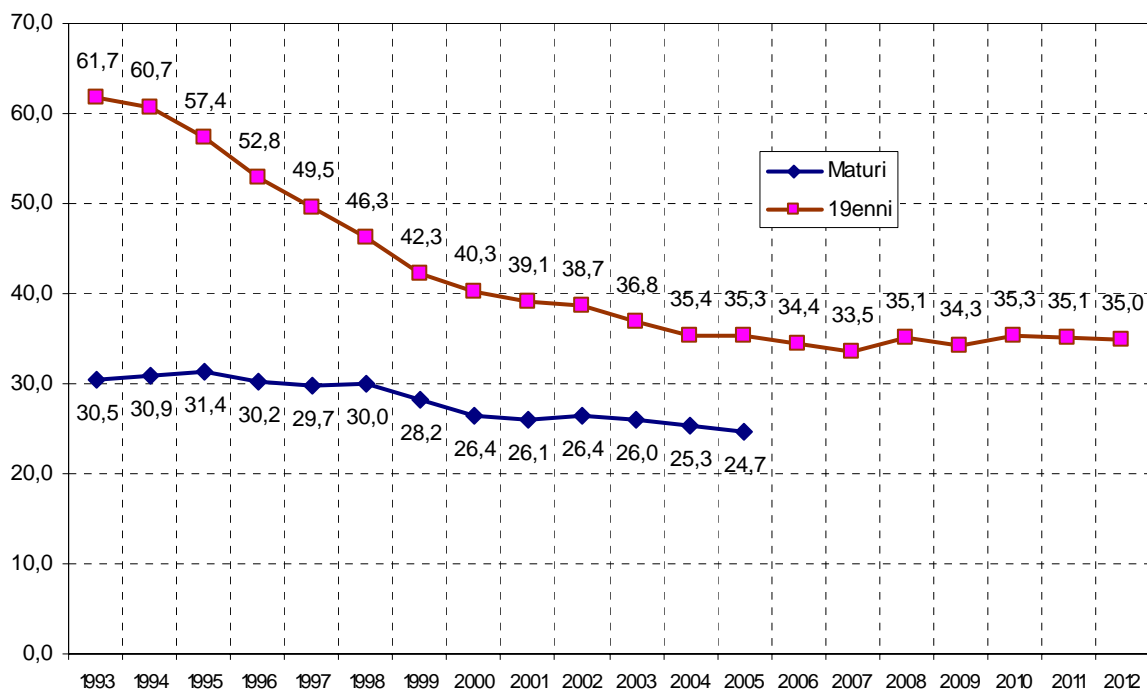
**Tab. 1. Immatricolati ai corsi di laurea, 2001/02 – 2005/06**

Tipo didattica	Facoltà	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Frontale	Architettura I	475	493	428	486	541
	Architettura II	365	355	464	459	491
	Ingegneria dell'informazione	813	730	647	635	619
	Ingegneria I	1.489	1.404	1.398	1.481	1.470
	Ingegneria II	184	171	153	151	149
	Organizz. d'impresa e ing. gestionale	289	286	272	309	288
<b>Frontale Totale</b>		<b>3.615</b>	<b>3.439</b>	<b>3.362</b>	<b>3.521</b>	<b>3.558</b>
Teledidattica	Ingegneria dell'informazione	299	247	285	259	242
	Ingegneria I	140	119	133	116	215
	Organizz. d'impresa e ing. gestionale	77	81	62	82	78
<b>Teled. Totale</b>		<b>516</b>	<b>447</b>	<b>480</b>	<b>457</b>	<b>535</b>
<b>Totale ateneo</b>		<b>4.131</b>	<b>3.886</b>	<b>3.842</b>	<b>3.978</b>	<b>4.093</b>

*Nota: dati riferiti alla data di chiusura delle iscrizioni, esclusi gli immatricolati ai singoli insegnamenti  
Fonte: Politecnico di Torino, Servizio Gestione Didattica*

Il dato, positivo di per sé, acquisisce importanza alla luce dell'ulteriore calo demografico e della diminuzione del numero di giovani che hanno conseguito la maturità (Fig. 1).

Fig. 1. 19enni e maturi, in Piemonte, 1993-2006 e stime al 2012 (in migliaia)



Fonte: Istat

La percentuale di immatricolati ai corsi di laurea provenienti da altre regioni si attesta intorno al 22%, mentre gli iscritti stranieri sono il 3% del totale (Tab. 2).

Tab. 2. Provenienza degli immatricolati ai corsi di laurea, 2005/06 (%)

Facoltà	Piemonte	Altre regioni italiane	Altri paesi
Architettura I	83%	14%	3%
Architettura II	89%	9%	2%
Ingegneria dell'informazione	62%	32%	6%
Ingegneria I	71%	26%	2%
Ingegneria II	92%	5%	3%
Organizzazione d'impresa e ingegneria gestionale	76%	22%	2%
<b>Media Ateneo</b>	<b>75%</b>	<b>22%</b>	<b>3%</b>

Nota: esclusi gli immatricolati in modalità teledidattica

Fonte: Politecnico di Torino, Servizio Gestione Didattica

I dati relativi alle provenienze degli immatricolati ai corsi di laurea specialistica mostrano segnali positivi: aumenta – rispetto ai corsi di primo livello – sia la percentuale di studenti residente in altre regioni sia quella relativa agli stranieri (Tab. 3).

**Tab. 3. Provenienza degli immatricolati ai corsi di laurea specialistica, 2005/06 (%)**

Facoltà	Piemonte	Altre regioni italiane	Altri paesi
Architettura I	63%	28%	9%
Architettura II	82%	14%	5%
Ingegneria dell'informazione	48%	38%	14%
Ingegneria I	63%	33%	4%
Ingegneria II	97%	2%	2%
Organizzazione d'impresa e ingegneria gestionale	80%	13%	7%
<b>Media Ateneo</b>	<b>64%</b>	<b>28%</b>	<b>7%</b>

*Nota: esclusi gli immatricolati in modalità teledidattica  
Fonte: Politecnico di Torino, Servizio Gestione Didattica*

### *Alcuni risultati dell'attività didattica*

Il tasso di abbandono fra primo e secondo anno, qui evidenziato in termini di rapporto fra iscritti al secondo anno e immatricolati l'anno precedente, si pone intorno al 21%, pur con differenze non trascurabili fra le facoltà. Nel periodo 2002/03 – 2005/06, questo indicatore è andato peggiorando, complice probabilmente l'esaurirsi della fase di avvio dei corsi rivisti alla luce del DM 509/99 (Tab. 4).

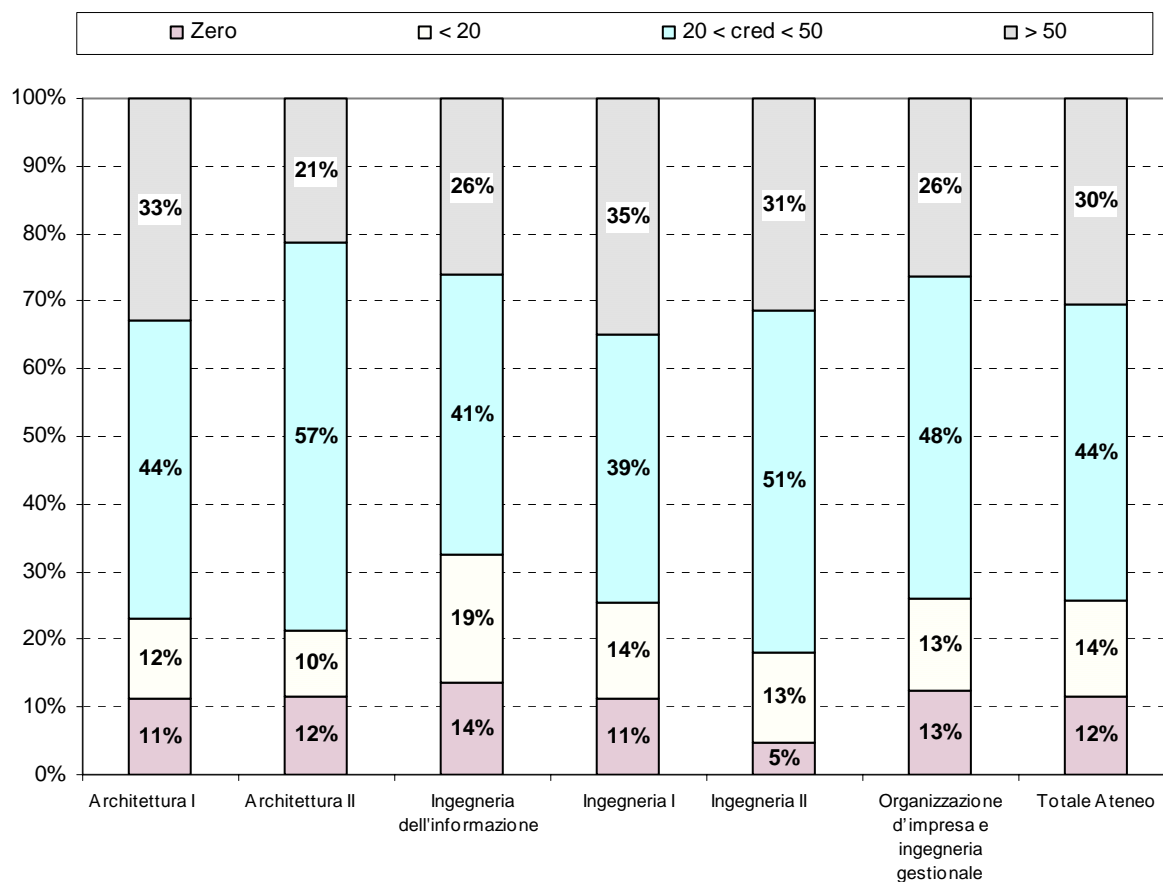
**Tab. 4. Rapporto fra iscritti al II anno e immatricolati ai corsi di laurea, 2002/03 – 2005/06**

Facoltà	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Architettura I	79%	86%	76%	73%
Architettura II	84%	67%	86%	79%
Ingegneria dell'informazione	90%	81%	70%	74%
Ingegneria I	93%	79%	78%	83%
Ingegneria II	106%	103%	91%	86%
Organizzazione d'impresa e ing. gestionale	76%	99%	84%	79%
<b>Media Ateneo</b>	<b>88%</b>	<b>86%</b>	<b>81%</b>	<b>79%</b>

*Fonte: Politecnico di Torino, Servizio Gestione Didattica*

Le difficoltà negli studi da parte di percentuali consistenti di studenti vengono confermate dall'analisi sull'acquisizione di crediti al termine del primo anno di corso. Il 12% degli studenti non riesce ad acquisire alcun credito, mentre il 14% acquisisce meno di 20 crediti, ossia riesce a superare solo un terzo del carico didattico. Sull'altro fronte, uno studente su tre riesce a conseguire tutti o quasi i crediti previsti, mentre quasi la metà degli studenti costituisce l'insieme che ottiene performance medie (Fig. 2).

Fig. 2. Percentuali di crediti acquisiti alla fine del I anno, media 2002 – 2005



Fonte: Politecnico di Torino, Servizio Gestione Didattica

L'analisi del tempo di laurea consente valutazioni circa la capacità degli studenti di ottenere il titolo nella durata stabilita dalla normativa. Il 26% dei giovani che hanno conseguito il titolo nel periodo 2004-2005 riesce a raggiungere questo importante obiettivo, mentre un'altra quota consistente (il 44%) con un solo anno di ritardo. Per tre laureati su dieci, invece, il raggiungimento del titolo ha richiesto un tempo superiore (Tab. 5).

Tab. 5. Laurea triennale: tempo di laurea, laureati 2004 – 2005

Facoltà	Entro durata normale	1 anno ritardo	2 anni ritardo	3 anni ritardo
Architettura I	14%	49%	28%	9%
Architettura II	3%	51%	28%	19%
Ingegneria dell'informazione	39%	42%	13%	6%
Ingegneria I	30%	42%	17%	11%
Ingegneria II	17%	42%	21%	19%
Organizzazione d'impresa e ing. gestionale	30%	48%	12%	10%
<b>Media Ateneo</b>	<b>26%</b>	<b>44%</b>	<b>19%</b>	<b>11%</b>

Nota: esclusa teledidattica

Fonte: Politecnico di Torino, Servizio Gestione Didattica

I dati sembrano evidenziare una realtà in cui, accanto a studenti maggiormente capaci, convivono studenti che incontrano non poche difficoltà nel corso degli studi. Ciò conferma la bontà di alcune scelte effettuate dall'ateneo: da un lato, puntare su percorsi rivolti agli studenti più capaci (ne è significativo esempio l'Alta Scuola Politecnica), dall'altro investire risorse sulle politiche in grado di aiutare gli studenti che incontrano maggiori difficoltà, come una attenta politica di orientamento, attuata anche attraverso test di ingresso, oppure interventi di tutorato.

Si conferma l'elevato tasso di passaggio al biennio specialistico da parte dei laureati (triennali) del Politecnico (Tab. 6). Il fenomeno, diffuso in tutti gli atenei italiani, trova spiegazione sia con il fatto che nella popolazione analizzata vi sono gli studenti che hanno conseguito il titolo nella durata prevista (quindi i soggetti più capaci e maggiormente motivati a proseguire gli studi) sia nella necessità di una riflessione sul ruolo della laurea triennale, oggi vista da molti (studenti e docenti) solo come propedeutica al biennio specialistico.

**Tab. 6. Percentuali di prosecuzione alla laurea specialistica, laureati 2004 – 2005**

Facoltà	Prosegue	Non prosegue
Architettura I	65%	35%
Architettura II	93%	7%
Ingegneria dell'informazione	83%	17%
Ingegneria I	77%	23%
Ingegneria II	82%	18%
Organizzazione d'impresa e ing. gestionale	80%	20%
<b>Media Ateneo</b>	<b>79%</b>	<b>21%</b>

Fonte: Politecnico di Torino, Servizio Gestione Didattica

### ***Come hanno studiato i laureati del Politecnico***

Indicazioni importanti circa il modo con cui gli studenti del Politecnico hanno svolto i propri studi si possono trarre dalle analisi sul Profilo dei laureati, condotte annualmente dal Consorzio AlmaLaurea, a cui l'ateneo aderisce dal 1999. Nelle tabelle che seguono analizzeremo soltanto tre aspetti: la frequenza alle lezioni, gli studi all'estero, lo svolgimento di stage (Tabb. 7-8).

I laureati dell'ateneo dichiarano di aver seguito piuttosto assiduamente le lezioni, tanto che l'85%-90% di essi afferma di aver seguito più di tre quarti degli insegnamenti.

Gli studi all'estero sono invece esperienze confinate a quote modeste di studenti: dal 4% al 9%, a seconda della facoltà.

Differenze rilevanti fra le facoltà si riscontrano nella percentuale di laureati che ha svolto uno stage (si va dal 24% all'86%).

**Tab. 7. Come hanno studiato i laureati del Politecnico, Architettura (%)**

Frequenza alle lezioni, studi all'estero, stage	Politecnico di Torino		Media atenei
	Architettura I	Architettura II	
Frequenza regolare a più del 75% degli insegnamenti	94,6	88,7	84,9
Hanno svolto periodi di studio all'estero nel corso degli studi univ.	8,8	8,9	6,8
Non hanno compiuto studi all'estero	90,7	90,5	92
Hanno svolto tirocini o stage riconosciuti dal corso di studi	54,6	82,7	71,3
– presso l'università	0,5	4,8	5,8
– al di fuori dell'università	53,7	78	65,1

Fonte: *Profilo dei laureati 2004, AlmaLaurea*

**Tab. 8. Come hanno studiato i laureati del Politecnico, Ingegneria (%)**

Frequenza alle lezioni, studi all'estero, stage	Politecnico di Torino				Media atenei
	Ingegneria I	Ingegneria II	Ingegneria dell'informazione	Org. d'impresa e ing. gest.	
Frequenza regolare a più del 75% degli insegnamenti	94,9	96,7	91,4	92	90,4
Hanno svolto periodi di studio all'estero	4	-	4,6	7,3	2,7
Non hanno compiuto studi all'estero	95,6	100	94,4	91,3	96,7
Hanno svolto tirocini o stage riconosciuti	45,2	24,2	48	86,7	50,5
– presso l'università	2,3	-	0,8	1,3	12,2
– al di fuori dell'università	42,8	24,2	47,2	85,3	38,1

Fonte: *Profilo dei laureati 2004, AlmaLaurea*

### ***Condizione occupazionale dei laureati***

L'ottava indagine sulla condizione occupazionale condotta dal Consorzio AlmaLaurea permette alcune preliminari considerazioni sui percorsi post laurea dei primi laureati triennali, ossia coloro che hanno conseguito il titolo nel 2004. Tuttavia, nell'analizzare i dati, vanno adoperate notevoli cautele dal momento che si tratta di una popolazione assai eterogenea, composta dai primi laureati triennali "veri" (i migliori in assoluto in termini di performance) e da un insieme di soggetti già iscritti a corsi del vecchio ordinamento.

Mentre pare prematuro commentare i dati sulla condizione occupazionale, il fenomeno di gran lunga più diffuso è rappresentato dalla prosecuzione degli studi nel biennio specialistico, circostanza peraltro confermata dalle analisi interne al Politecnico. Il tasso di prosecuzione aumenta notevolmente (fino ad arrivare al 90%) fra i laureati triennali che hanno conseguito il titolo entro la durata normale (Tab. 9).

**Tab. 9. Condizione occupazionale e/o formativa a 1 anno dalla laurea, laureati 2004 post-riforma**

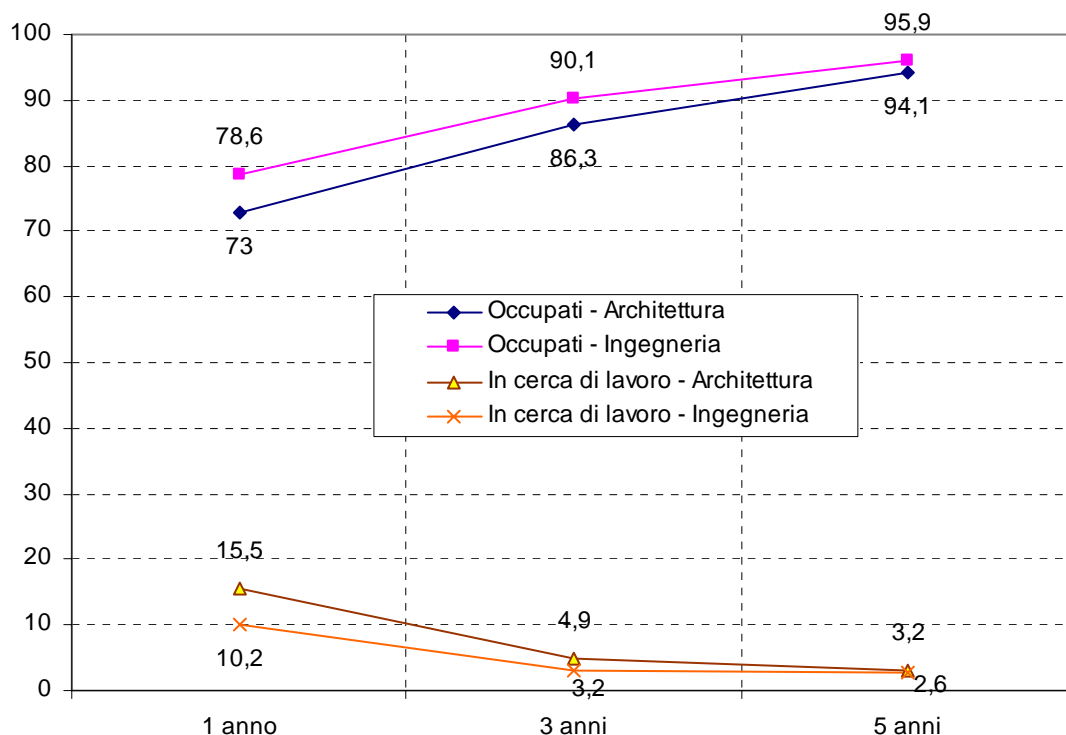
Facoltà	Occupati	Occupati e iscritti laurea specialistica	Iscritti laurea specialistica	Non lavorano e non cercano	Non lavorano ma cercano
Architettura Politecnico	25,8	18,3	46,2	2,2	7,5
Architettura media atenei	31,2	16,7	42,3	2,1	7,7
Ingegneria Politecnico	24,9	11,5	59,4	1,1	3,1
Ingegneria media atenei	25,6	13,7	56,1	1,0	3,6

Fonte: VIII Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati, AlmaLaurea

Dati affidabili sulla condizione occupazionale dei laureati devono necessariamente ancora riguardare i laureati vecchio ordinamento: il tasso di occupazione a un anno dalla laurea risulta pari al 73% fra i laureati in Architettura e al 78% fra i laureati in Ingegneria, mentre la quota che è in cerca di lavoro oscilla fra il 10% e il 15%.

Il grafico successivo evidenzia come, con il passare del tempo dopo la laurea e l'accumularsi delle esperienze, la percentuale di occupati aumenti in modo significativo in entrambi i gruppi di facoltà. Già a tre anni dalla fine degli studi, il tasso di occupazione si attesta intorno all'85-90%, per arrivare - a cinque anni dal titolo - a valori prossimi alla piena occupazione (94-96%) (Fig. 3).

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



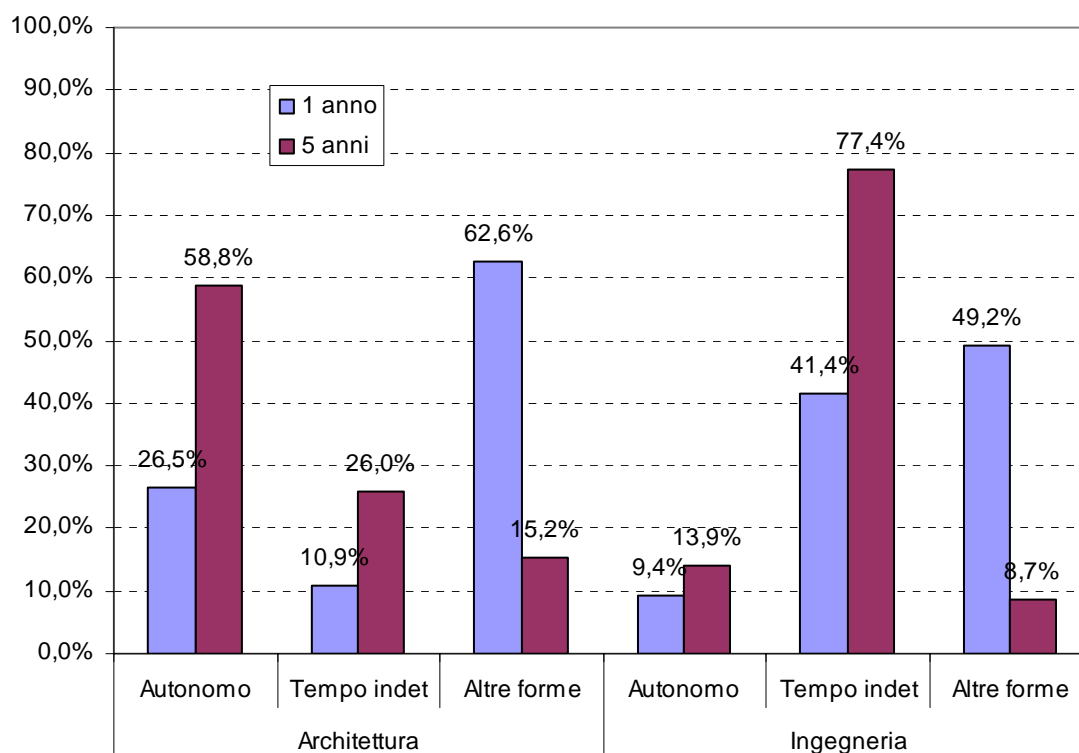
Nota: i dati si riferiscono ai laureati 2004 intervistati a 1 anno dalla laurea, laureati 2002 a 3 anni, laureati 2000 a 5 anni

Fonte: VIII Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati, AlmaLaurea

Se i dati sulla condizione occupazionale sono simili fra i due gruppi di facoltà, non altrettanto si può dire sulle caratteristiche del lavoro svolto. Una prima, fondamentale, differenza consiste nel diverso peso del lavoro autonomo: già un anno dopo il conseguimento del titolo, un laureato in Architettura su quattro svolge un lavoro autonomo, circostanza che riguarda meno 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 sono più frequentemente titolari di una forma di collaborazione, mentre i laureati in Ingegneria occupati godono di una maggiore stabilità contrattuale: il 26% 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 77% a 5 anni dal titolo (Fig. 4).

**Fig. 4. Tipo di lavoro svolto dai laureati pre-riforma occupati a 1, 3 e 5 anni dalla laurea**



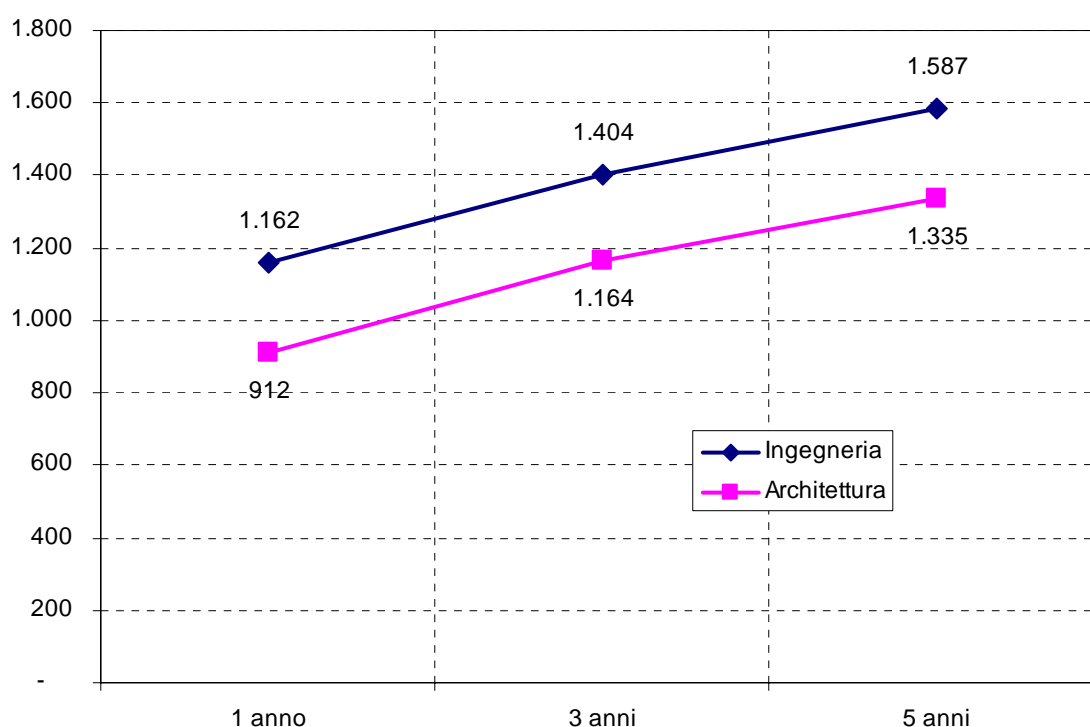
*Nota: i dati si riferiscono ai laureati 2003 intervistati a 1 anno dalla laurea, laureati 2001 a 3 anni, laureati 1999 a 5 anni*

*Fonte: VII Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati, AlmaLaurea*

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, poco più di 900 euro per i laureati in Architettura, più di 1.100 per i loro colleghi in Ingegneria. Le differenze reddituali fra i due gruppi di facoltà si mantengono nel tempo, e in entrambi i casi è significativo l'aumento di reddito che intercorre fra uno e cinque anni dalla laurea: si passa da 900 a oltre 1.300 euro netti mensili per i laureati in Architettura e da 1.100 a oltre 1.500 euro netti mensili per i laureati in Ingegneria (Fig. 5).

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



Nota: i dati si riferiscono ai laureati 2003 intervistati a 1 anno dalla laurea, laureati 2001 a 3 anni, laureati 1999 a 5 anni

Fonte: VII Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati, AlmaLaurea

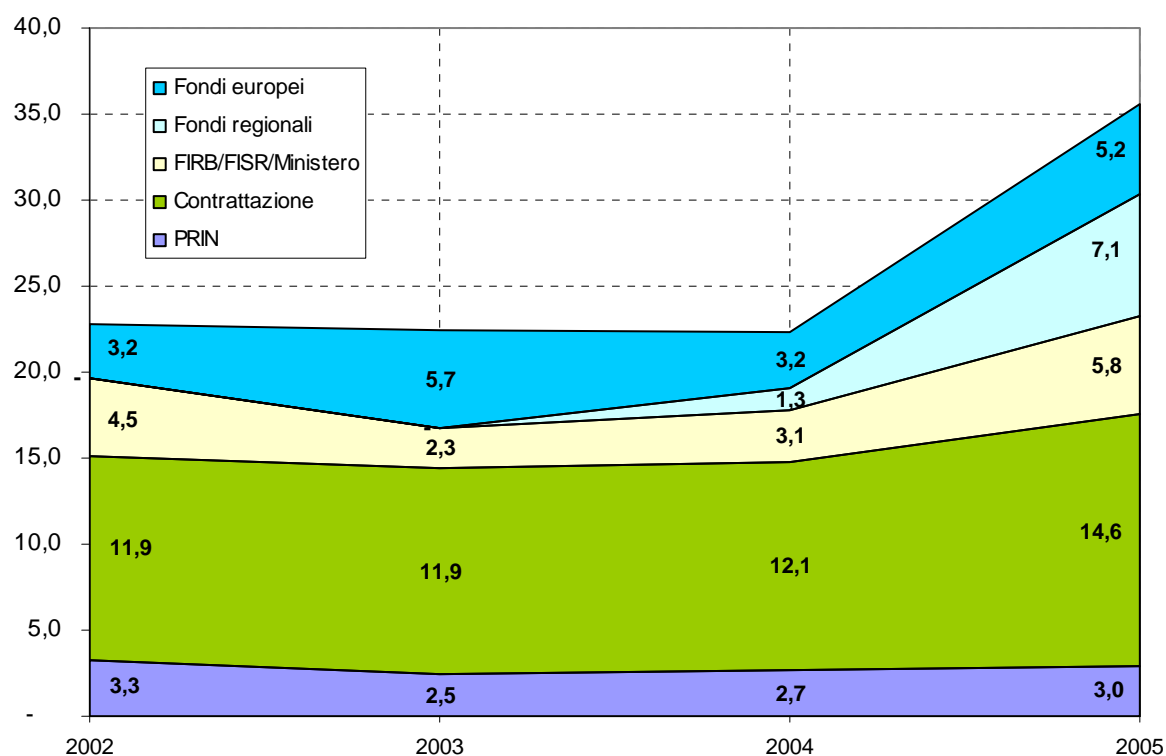
La maggior parte dei laureati del Politecnico trova lavoro in Piemonte: questa circostanza riguarda l'80% degli ingegneri e il 92% degli architetti. La circostanza si spiega, almeno in parte, con il fatto che il Piemonte, e in generale il nord-ovest, è la zona del paese a maggior assorbimento di laureati, come dimostrano le indagini svolte da Unioncamere attraverso il Sistema Informativo Excelsior.

## Alcuni dati e considerazioni sull'attività di ricerca scientifica al Politecnico di Torino

### Finanziamenti all'attività di ricerca

Nel 2005 il totale entrate per attività di ricerca ha superato i 35 milioni di euro, a fronte dei 22 del 2004. Un deciso incremento, dunque, che trova spiegazione soprattutto nei fondi regionali (che ammontano, nel 2005, a oltre 7 milioni di euro), nell'aumento dei proventi derivanti dall'attività di contrattazione (+ 1,5 milioni rispetto al 2004), nei fondi FIRB (quasi 3 milioni nel 2005) (Fig. 6).

Fig. 6. Totale entrate per attività di ricerca, 2002 – 2005 (milioni di euro)



Fonte: Politecnico di Torino, Rapporti esterni e Contrattazione attiva

L'aumento delle entrate complessive fa lievitare di conseguenza anche la capacità media di finanziamento procapite riferita a professori e ricercatori in servizio (Fig. 7).

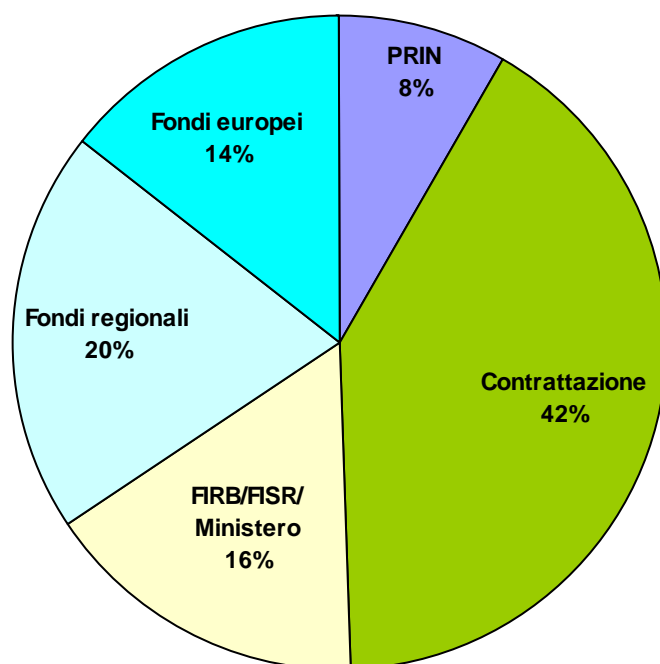
**Fig. 7. Totale entrate per attività di ricerca per addetto di ruolo, 2002 – 2005 (euro)**



*Fonte: Politecnico di Torino, Rapporti esterni e Contrattazione attiva*

Le fonti di finanziamento vedono prevalere nettamente la quota relativa alla contrattazione (convenzioni, consulenze, attività contrattuali conto terzi in genere) che, nel 2005, ha rappresentato più del 40% delle entrate. La novità senza dubbio più rilevante è costituita dalla quota di finanziamenti regionali, che rappresentano ben il 20% delle entrate complessive. Il 16% delle entrate è rappresentato soprattutto dai fondi FIRB, quindi FISR e altri finanziamenti ministeriali. Il 14% è relativo ai progetti relativi ai bandi dell'Unione Europea. Circa l'8%, infine, è rappresentato dai finanziamenti dei progetti PRIN (Fig. 8).

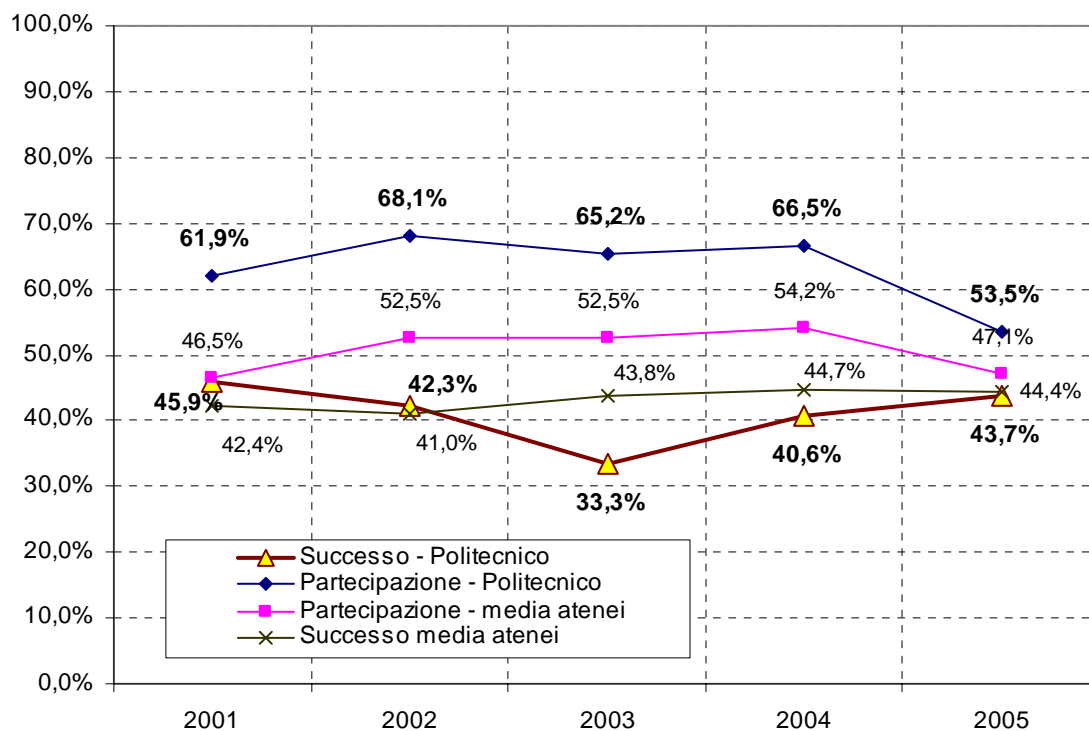
**Fig. 8. Distribuzione per macro aggregati delle entrate per attività di ricerca, 2005**



*Fonte: Politecnico di Torino, Rapporti Esterni e Contrattazione Attiva*

La partecipazione ai bandi PRIN rappresenta un indicatore valido per tutte le aree scientifico-disciplinari: da questo punto di vista i docenti del Politecnico di Torino dimostrano molta attenzione e infatti il tasso di partecipazione è sempre superiore a quello medio nazionale, pur con una flessione nell'ultimo anno. Il tasso di successo, dopo il calo di due anni fa, fa registrare il secondo aumento consecutivo, portandosi nuovamente in linea con quello nazionale (Fig. 9).

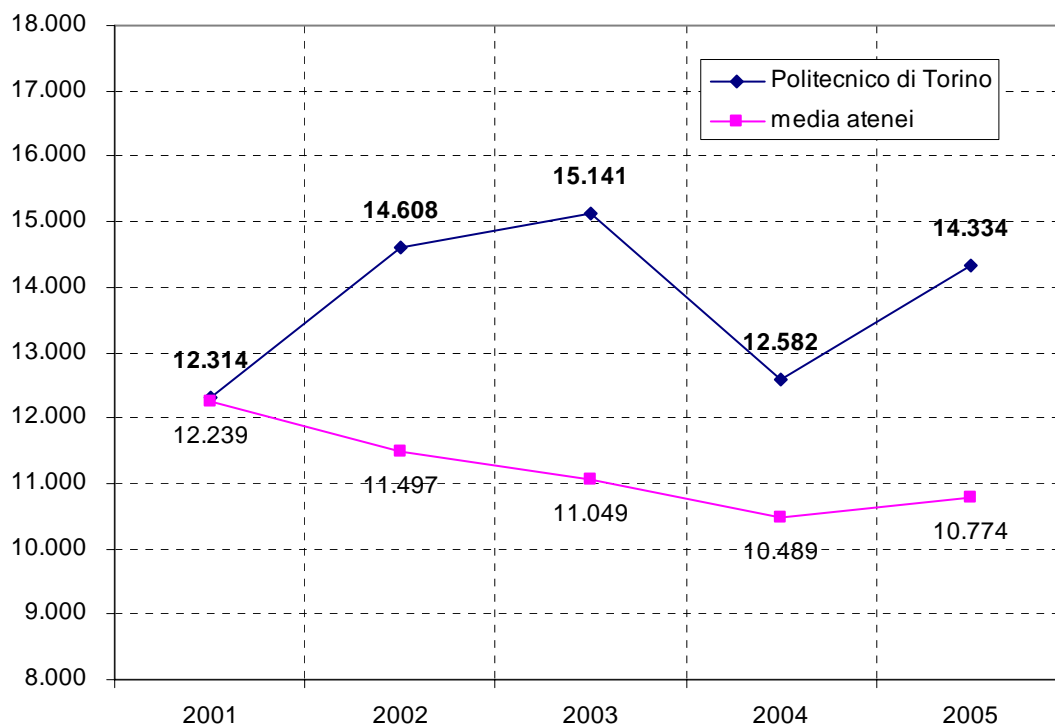
Fig. 9. Partecipazione e successo ai bandi PRIN, 2001 - 2005



Fonte: Miur - Cineca

Il finanziamento medio per docente è superiore a quello medio nazionale e a quello di atenei con gli stessi settori scientifico-disciplinari e con i quali il Politecnico di Torino è solito confrontarsi (Fig. 10).

**Fig. 10. Finanziamento medio per docente, bandi PRIN, 2001 - 2005**



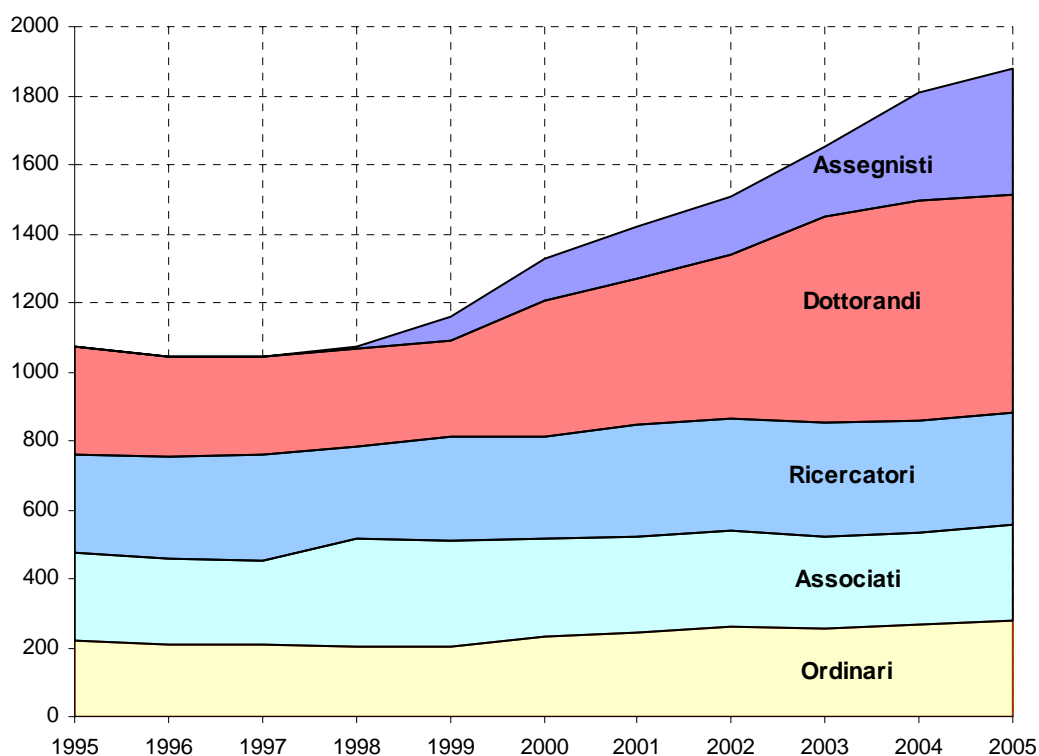
Fonte: Miur - Cineca

### *Gli addetti alla ricerca*

Al 31/12/2005 il totale dei docenti di ruolo ha raggiunto le 880 unità, ma l'elemento su cui occorre ancora una volta puntare l'attenzione è il notevole aumento di dottorandi e assegnisti di ricerca, aumento che ha portato il peso di questi ultimi sul totale degli addetti alla ricerca dal 30% del 1995 al 53% attuale.

Il grafico evidenzia come – a fronte di un numero di docenti di ruolo abbastanza stabile nel tempo – le figure “di supporto” hanno accresciuto notevolmente la loro presenza, segno di un importante investimento sui giovani attuato dall'ateneo (Fig. 11).

Fig. 11. Personale docente, dottorandi, assegnisti, 1995 - 2005



Fonte: Politecnico di Torino, Personale – Nucleo Programmazione e Sviluppo

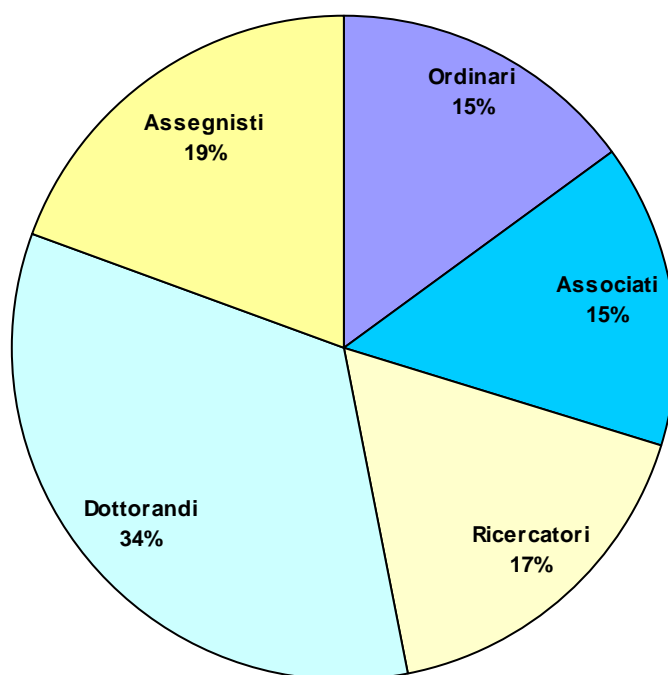
Il trend evidenziato appare ancora più evidente dall'analisi dell'andamento del rapporto fra ricercatori, dottorandi, assegnisti e totale addetti alla ricerca, e del rapporto fra dottorandi e assegnisti e totale addetti alla ricerca, nel periodo 1995 – 2005 (Tab. 10).

Tab. 10. Evoluzione dei rapporti fra le categorie di personale addetto alla ricerca, 1995 - 2005

Anno	ricerc+dottor+assegnisti / totale addetti alla ricerca	dottor+assegnisti / totale addetti alla ricerca
1995	56%	29%
1996	56%	28%
1997	57%	27%
1998	52%	27%
1999	56%	30%
2000	61%	39%
2001	63%	40%
2002	64%	43%
2003	68%	49%
2004	71%	53%
2005	70%	53%

Fonte: Politecnico di Torino, Personale – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Fig. 12. Personale docente, dottorandi, assegnisti, 2005 (distribuzione %)



Fonte: Politecnico di Torino, Personale – Nucleo Programmazione e Sviluppo

Mentre si rileva una accresciuta attenzione su dottorandi e assegnisti, all'interno delle tre fasce di personale docente di ruolo, si è assistito – dal 1999 (anno di avvio delle tornate concorsuali secondo la legge 210/98) ad oggi – ad un accresciuto peso degli ordinari (passati dal 25% al 32%), ad una diminuzione di quello degli associati (passati dal 38% al 31%), ad una sostanziale stabilità dei ricercatori (Tab. 11). Ciò si spiega attraverso l'evoluzione del numero degli ordinari (aumentati del 37%), di quello degli associati (diminuiti del 9%), di quello dei ricercatori (aumentati del 9%).

Tab. 11. Evoluzione dei rapporti fra le categorie di personale docente di ruolo, dati al 1999 e al 2005

Anno	Ordinari / docenti di ruolo	Associati / docenti di ruolo	Ricercatori / docenti di ruolo
1999	25%	38%	37%
2005	32%	31%	37%

Fonte: Politecnico di Torino, Personale – Nucleo Programmazione e Sviluppo

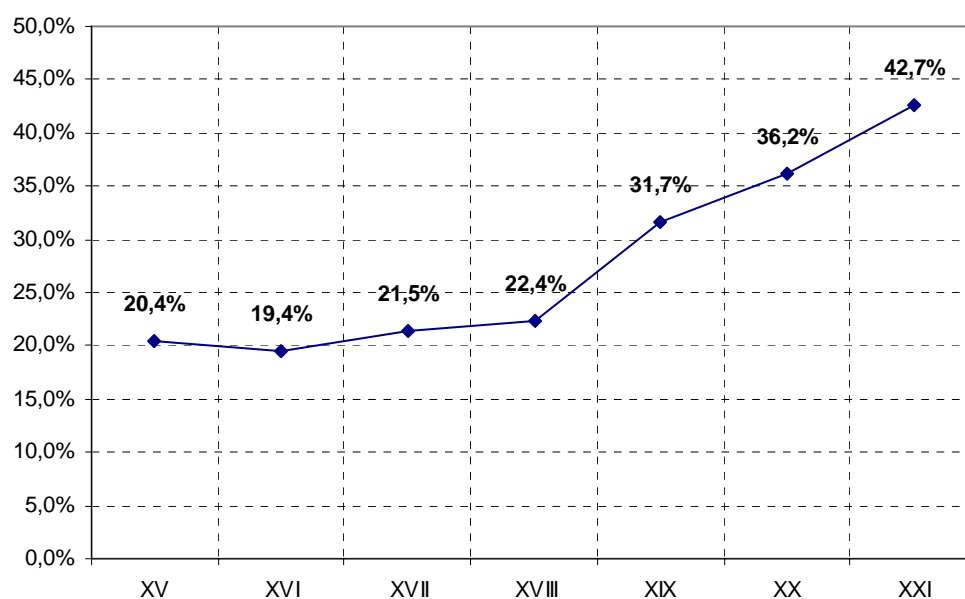
Gli studenti di dottorato del XXI ciclo sono 217, di cui tre quarti sono titolari di borsa. L'ateneo copre meno del 60% dei borsisti, mentre il 42% è finanziato da borse esterne, con un incremento costante di tale quota dal XV ciclo ad oggi (Tab. 12, Fig. 13).

**Tab. 12. Studenti di dottorato al Politecnico di Torino dal XV al XXI ciclo, 1999/2000 - 2006**

Ciclo - anno	Borse di Ateneo	Borse Enti Esterni	Iscritti senza borsa	Totale dottorandi	% borsisti
XV (1999-2000)	82	21	43	146	70,5%
XVI (2001)	83	20	42	145	71,0%
XVII (2002)	95	26	65	186	65,0%
XVIII (2003)	118	34	67	219	69,4%
XIX (2004)	110	51	47	208	77,4%
XX (2005)	95	54	59	208	71,6%
XXI (2006)	94	70	53	217	75,6%

Fonte: Politecnico di Torino, Scuola di Dottorato

**Fig. 13. Percentuale di borse esterne sul totale delle borse di dottorato (XV - XXI ciclo)**



Fonte: Politecnico di Torino, Scuola di Dottorato

Le borse di dottorato sono finanziate principalmente da imprese (30%), da fondazioni (28%), da università e centri di ricerca (19%) (Tab. 13).

**Tab. 13. Tipologia di enti finanziatori XV - XXI ciclo di dottorato**

Enti finanziatori	N.	%
Imprese	99	30,2%
Fondazioni ed istituti	93	28,4%
Università e centri di ricerca nazionali	63	19,2%
Progetti ministeriali ed europei	50	15,2%
Enti locali	23	7,0%
Totale	328	100,0%

Fonte: Politecnico di Torino, Scuola di Dottorato

## *Valutazione dei prodotti di ricerca*

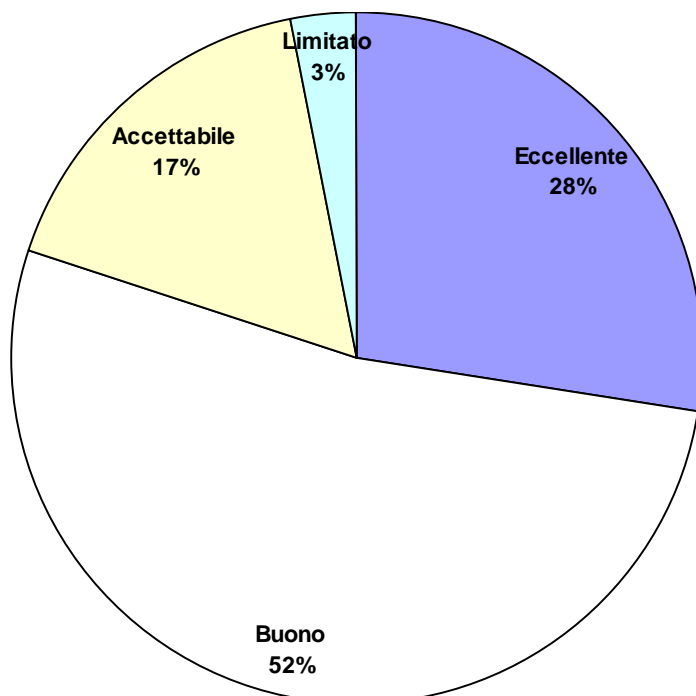
Nel 2004 ha avuto inizio il primo esercizio nazionale di Valutazione Triennale della Ricerca, relativo al triennio 2001-2003 (VTR 2001-2003), affidato al Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR) e rivolto alla valutazione della performance scientifica di 77 Università (statali e legalmente riconosciute), 12 Enti pubblici di ricerca, 13 Istituzioni private di Ricerca.

L'esercizio di valutazione ha visto coinvolte in prima istanza le strutture partecipanti, impegnandole a selezionare, in autonomia, un numero prestabilito di prodotti realizzati nel triennio e a trasmetterli per via telematica, in relazione allo specifico settore disciplinare di ciascuno, ad uno dei 20 Panel di Area previsti.

In seguito sono stati coinvolti per una valutazione di *peer review* i Panel di Area, ognuno composto da un numero di Panelist compreso tra 5 e 17, in ragione della complessità disciplinare dell'area e della numerosità dei prodotti trasmessi.

I risultati della valutazione del CIVR mostrano come l'ateneo abbia collocato l'80% dei prodotti valutati nelle due fasce superiori, eccellente e buono (Fig. 14).

**Fig. 14. Valutazione triennale della ricerca 2001 - 2003: distribuzione dei giudizi**



Fonte: Civr

Analizzando il posizionamento dell'ateneo nelle singole aree, e prendendo in esame le sole aree in cui l'ateneo si colloca fra le grandi strutture, si evince come il Politecnico si collochi al terzo posto nel Panel 09 (Ingegneria Industriale e Ingegneria dell'Informazione), dopo le Università di Bologna e di Padova, e ancora al terzo dopo nel Panel 08 (Ingegneria Civile e Architettura), dopo lo IUAV di Venezia e l'Università di Genova. Nella Tab. 14 sono evidenziati i risultati suddivisi per area.

**Tab. 14. Valutazione triennale della ricerca 2001-2003: posizionamento del Politecnico di Torino**

Area	Posizionamento	Rating	Giudizi di merito		N. prodotti valutati
			% Eccellente	% Buono	
01 - Scienze matematiche e informatiche	4/15 medie	0.89	47%	53%	19
02 - Scienze fisiche	11/23 medie	0.89	53%	41%	17
03 - Scienze chimiche	20/26 piccole	0.65	0%	25%	4
04 - Scienze della terra	26/26 piccole	0.55	0%	25%	4
08 - Ingegneria civile ed architettura	3/9 grandi	0.78	33%	38%	48
09 - Ingegneria industriale e dell'informazione	3/10 grandi	0.80	19%	62%	68
13 - Scienze economiche e statistiche	14/23 piccole	0.60	0%	0%	2
15a - Scienze e tecnologie per una società dell'informazione e della comunicazione	9/35 piccole	0.88	38%	63%	8
15c - Scienze e tecnologie dei nano / microsistemi	21/29 piccole	0.80	0%	100%	7
15d - Scienze e tecnologie aerospaziali	3/4 medie	0.78	18%	73%	11
15e - Scienze e tecnologie per lo sviluppo e la governance sostenibili: aspetti economici, sociali, energetici ed ambientali	11/15 piccole	0.67	17%	33%	6
15f - Scienze e tecnologie per la valutazione e la valorizzazione dei beni culturali	2/26 piccole	0.88	40%	60%	5

Fonte: Civr

### *Brevetti, spin off, incubatore*

Sono attualmente detenuti dal Politecnico 30 brevetti nazionali di cui 9 con estensione PCT. La commissione Spin Off ha invece finora vagliato ed approvato la costituzione di 6 Spin Off del Politecnico, cui l'ateneo partecipa con una quota pari al 10% e di 4 Spin Off accademici, per i quali non è prevista la partecipazione azionaria del Politecnico.

Il Politecnico è capofila del progetto di costituzione di una struttura ILO interateneo per l'attuazione di un sistema "a rete" regionale. L'obiettivo è di "fare sistema", razionalizzando e mettendo a fattor comune le iniziative oggi presenti sul territorio, innescando nuove linee di azione e migliorando il processo di interfacciamento con le realtà industriali piemontesi, in particolare con le PMI.

L'Incubatore di imprese innovative ha finora ospitato 67 neo-imprese, di cui 30 hanno già concluso il periodo di incubazione e sono uscite da I3P; più di 330 gli addetti che lavorano complessivamente nelle aziende.