

**Relazione concernente i risultati
delle attività di ricerca,
di formazione
e di trasferimento tecnologico**

Università degli Studi di Pavia, anno 2015

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. LA STRUTTURA DELL'UNIVERSITÀ	3
2.1 DATI DI SINTESI DEL PERSONALE	3
2.2.1 PERSONALE DOCENTE	3
2.2.2 PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO	5
3. ATTIVITÀ FORMATIVA	7
3.1 ANDAMENTO ATTIVITÀ FORMATIVA	7
3.2 INDICATORI SENTINELLA	15
4. INTERNAZIONALIZZAZIONE	21
5. LE ATTIVITÀ DI RICERCA	22
5.1 LA RICERCA SCIENTIFICA	22
5.1.2 ACQUISIZIONE FONDI: RICERCA LIBERA E MIRATA	23
5.2 ATTIVITÀ DI RICERCA COMMISSIONATA	26
5.3 PIANO STRATEGICO TEMATICO (PST) DI ATENEO	27
5.4 FINANZIAMENTO INTERNO ALLA RICERCA – FONDO RICERCA & GIOVANI	28
5.5 FINANZIAMENTO AI DOTTORATI DI RICERCA E NUMERO DI BORSE	28
5.6 VALUTAZIONE QUADRIENNALE DELLA RICERCA 2011-2014 – VQR 2011-2014	32
5.7 ACQUISIZIONE FONDI: ATTIVITÀ DI PROMOZIONE	33
5.8 CONCLUSIONI	34
6. TRASFERIMENTO DELLA CONOSCENZA (TERZA MISSIONE)	35
6.1 VALORIZZAZIONE DELLA CONOSCENZA	35
6.1.1 SITUAZIONE BREVETTI	35
6.1.2 SITUAZIONE SPIN OFF	35
6.1.3 PROGETTO ASTER	35
6.2 ACCORDI CON ENTI ESTERNI, PUBBLICI E PRIVATI	36
6.3 DIFFUSIONE DELLA CULTURA DELL'INNOVAZIONE	36
6.4 MOBILITÀ DEI RICERCATORI: PROGETTO PAVIA- BOSTON	37
6.5 EVENTI DI PUBLIC ENGAGEMENT	38
6.6 EXPO 2015	38
INDICE FIGURE E TABELLE	39

1. PREMESSA

La legge 1/2009, art. 3 quater , dispone che “con periodicità annuale, in sede di approvazione del conto consuntivo relativo all’esercizio precedente, il Rettore presenta al Consiglio di Amministrazione e al Senato Accademico un’apposita relazione concernente i risultati della attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico nonché i finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati”. La relazione deve essere pubblicata sul sito internet dell’Ateneo e trasmessa al Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca. L’omissione di pubblicazione e/o trasmissione è valutata anche ai fini della attribuzione delle risorse finanziarie attribuite col Fondo di finanziamento ordinario e straordinario dell’Ateneo¹. Il presente documento è stato predisposto per adempiere a questa prescrizione e contiene, pertanto, un’analisi dei contenuti richiesti dalla normativa. Tuttavia si coglie l’occasione di questo adempimento per consentire alla governance ed alla comunità accademica una documentata riflessione sull’andamento recente delle attività distintive del nostro ateneo.

2. LA STRUTTURA DELL’UNIVERSITÀ

2.1 DATI DI SINTESI DEL PERSONALE

2.2.1 PERSONALE DOCENTE

I docenti e ricercatori in servizio al 31 dicembre 2015 sono 922, di cui 244 ricercatori a tempo indeterminato, 54 ricercatori a tempo determinato, 380 professori associati, 242 professori ordinari e 2 professori straordinari a tempo determinato. La Figura 1 evidenzia, nel corso del triennio 2013-2015, una contrazione dei professori ordinari (-8%) e dei ricercatori (30%). Si rileva per contro un incremento del numero di professori associati (+40 %) in relazione all’attuazione del cd. ‘Piano Associati’ che ha finanziato 132 concorsi nel triennio 2013-2015. Le procedure concorsuali complessivamente attivate per il reclutamento del personale docente e ricercatore sono state 199.

¹ Rispettivamente trattati all’art. 5 della legge 25 dicembre 1993, n. 537, e all’art. 2, comma 428, della legge 24 dicembre 2007, n. 244.

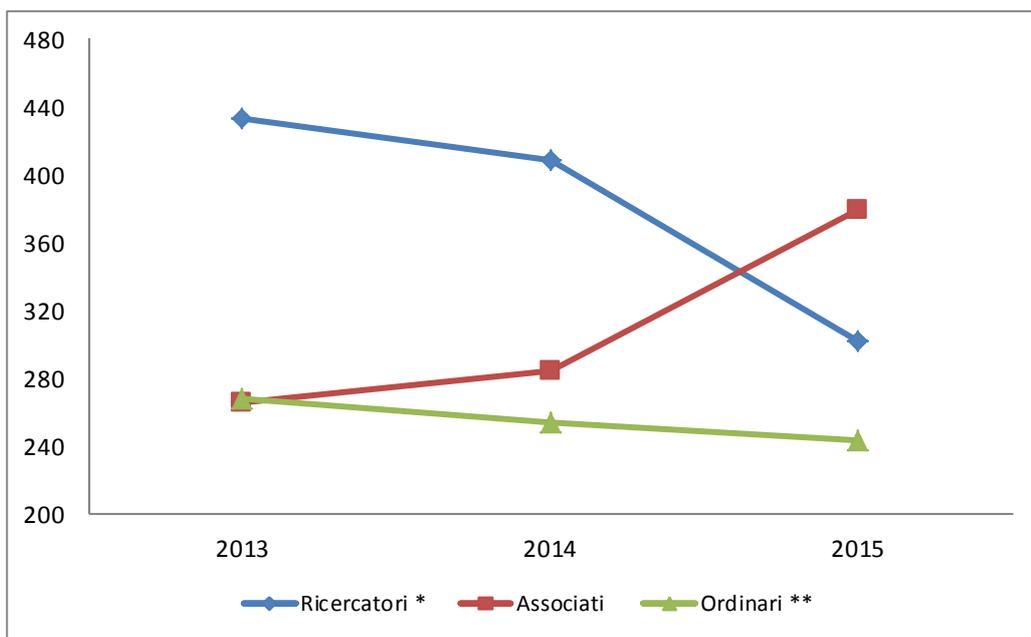


Figura 1: Docenti e PTA 2013-2015

La successiva tabella rappresenta la distribuzione dei docenti di ruolo e la numerosità per età. Quasi il 30% del personale docente ha oltre i 60 anni, mentre la fascia 30-39 anni rappresenta solo il 10% del totale.

	tra 30e 39	tra 40 e 49	tra 50 e 59	tra 60 e 65	oltre 65	Totale
Professori Associati	25	129	142	58	26	380
Professori a tempo determinato			1		1	2
Professori Ordinari		12	80	66	84	242
Ricercatori a tempo determinato	39	13	2			54
Ricercatori Universitari	29	97	89	29		244
Totale	93	251	314	153	111	922
Percentuale	10%	27%	34%	17%	12%	100%

Tabella 1: Consistenza personale docente di ruolo per età

Infine, la figura che segue mostra la numerosità del personale docente attivo nei dipartimenti

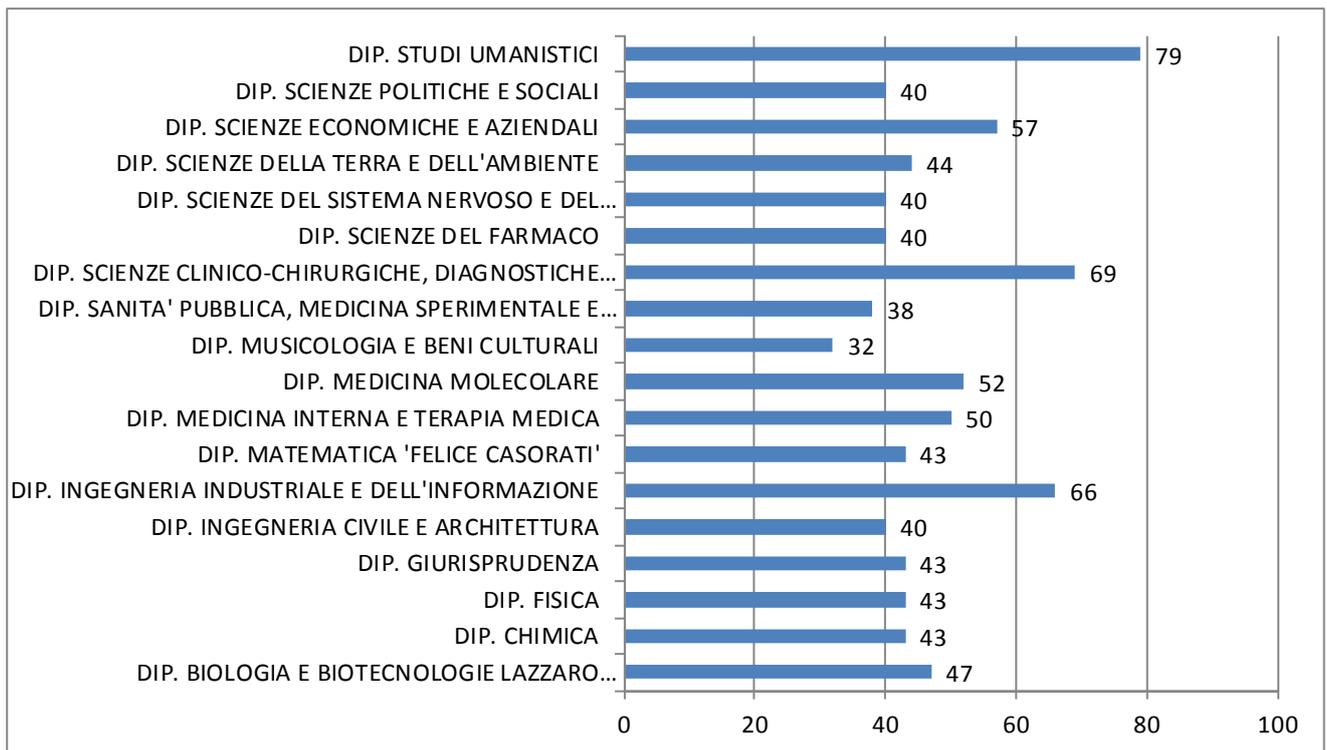


Figura 2: Consistenza personale docente di ruolo per dipartimento anno 2015

2.2.2 PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO

Negli ultimi anni si è evidenziata anche una contrazione del numero delle unità del personale tecnico amministrativo a tempo indeterminato. Essa è stata determinata dai vincoli normativi sul turnover.

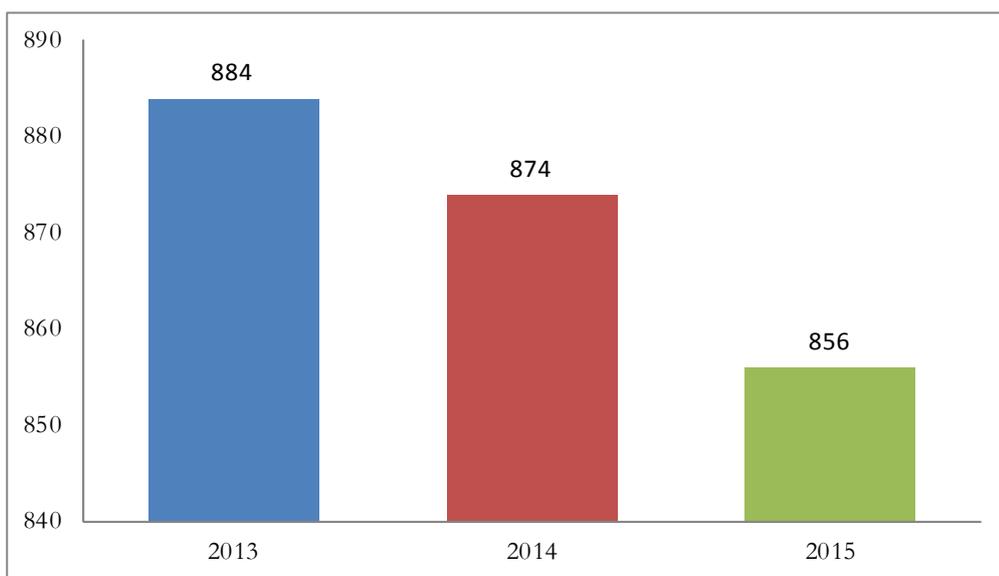


Figura 3: Trend personale tecnico amministrativo (esclusi i dirigenti)

Analizzando le fasce d'età del personale tecnico amministrativo a tempo indeterminato per categoria per l'anno 2015 si conferma come prevalente la fascia di età compresa tra i 50 e i 65 anni (52%) .

	meno di 30	tra 30 e 39	tra 40 e 49	tra 50 e 59	tra 60 e 65	Totale
Dirigente			2	4		6
Personale tecnico amministrativo tempo indeterminato	7	119	287	385	57	855
Personale tecnico amministrativo tempo determinato			1			1
Totale	7	119	290	389	57	862
Percentuale	1%	14%	34%	45%	7%	100%

Tabella 2: Personale tecnico amministrativo a tempo indeterminato per fascia d'età anno 2015 (comprende i 6 dirigenti)

Nella Figura 4 si evidenzia la distribuzione del personale tecnico-amministrativo per strutture a fine 2015. La Tabella 3 mostra la distribuzione del personale per area di riferimento e categoria.

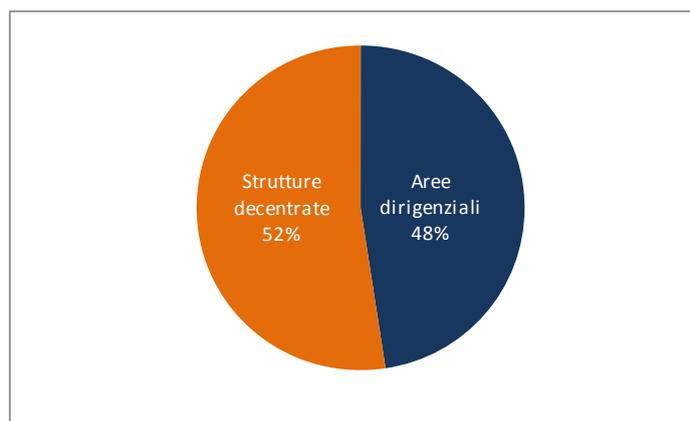


Figura 4: Personale tecnico amministrativo per struttura

	B	C	D	EP	DIRIGENTE	Totale
Area amministrativa	38	235				273
Area amministrativa-gestionale			105	22		127
Area biblioteche		37	18	6		61
Area servizi generali e tecnici	82					82
Area socio-sanitaria		7				7
Area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati		139	144	23		306
Dirigenti					6	6
Totale	120	418	267	51	6	862
Percentuale categoria	14%	48%	31%	6%	1%	100%

Tabella 3: Personale tecnico amministrativo per Area e Categoria

Di seguito l'andamento del costo del personale rapportato al numero docenti e personale tecnico amministrativo .

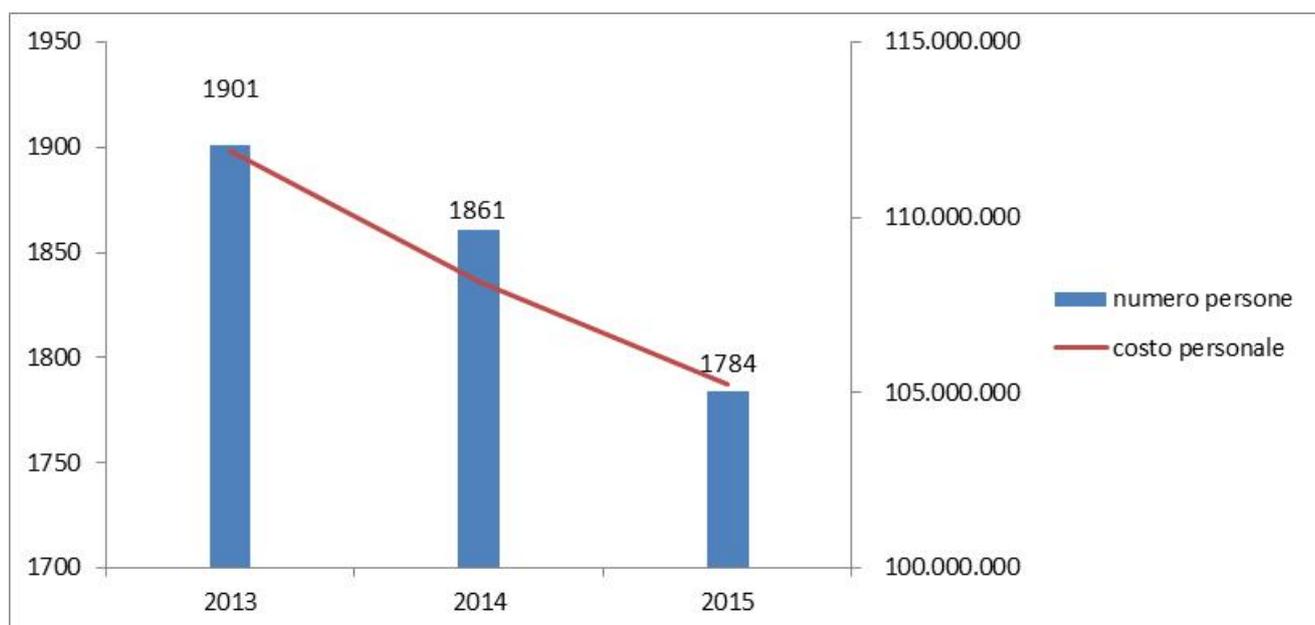


Figura 5: Andamento docenti e PTA e relativo costo del personale 2013-2015

3. ATTIVITÀ FORMATIVA

3.1 ANDAMENTO ATTIVITÀ FORMATIVA

Nella tabella di seguito riportata, è riassunta l'attività formativa dell'ateneo. Essa si è basata nell'a.a. 2015/16 su un'offerta complessiva di 83 corsi di laurea (triennale, magistrale, ciclo unico) e 89 percorsi post-laurea (dottorati, scuole di specialità, master, corsi di aggiornamento/perfezionamento) ai quali vanno aggiunti i corsi di abilitazione all'insegnamento.

tipo corso	n corsi	n iscritti
Corsi di laurea triennale	39	11.861
Corsi di laurea magistrale	37	3.486
Corsi di laurea magistrale a ciclo unico	7	5.466
Totale corsi di laurea	83	20.813
Dottorati	17	532
Master I livello	11	207
Master II livello	23	465
Totale master	34	672
Corsi di perfezionamento/aggiornamento	3	63
Scuole di specializzazione	35	998

Tabella 4: Numero dei corsi attivi nell'a.a. 2015/16 e numero di iscritti

3.1.1 Andamento delle iscrizioni ai corsi di laurea

Nel grafico illustrato in Figura 6 è mostrato l'andamento delle immatricolazioni a corsi di laurea triennale o specialistica/magistrale a ciclo unico nel tempo, mettendo a confronto i dati dell'Università di Pavia con il complesso delle Università italiane. A livello nazionale si è verificato un decremento progressivo del numero di immatricolazioni al sistema universitario fino ad un minimo di circa 268 mila unità nell'AA 2013/14. Negli ultimi due anni accademici si è verificata un'inversione di tendenza, con leggeri incrementi (+0,8% e +1,5%) in termini di ingressi al sistema universitario. L'Università di Pavia ha mantenuto nel tempo un numero di immatricolati che oscillano intorno alle 4000 unità. Il valore minimo si è registrato nell'AA 2013/14 (3.773 unità) per poi risalire nei due anni accademici successivi. In particolare si rileva un incremento pari al 5,7% nell'AA 2015/16 rispetto all'anno precedente.

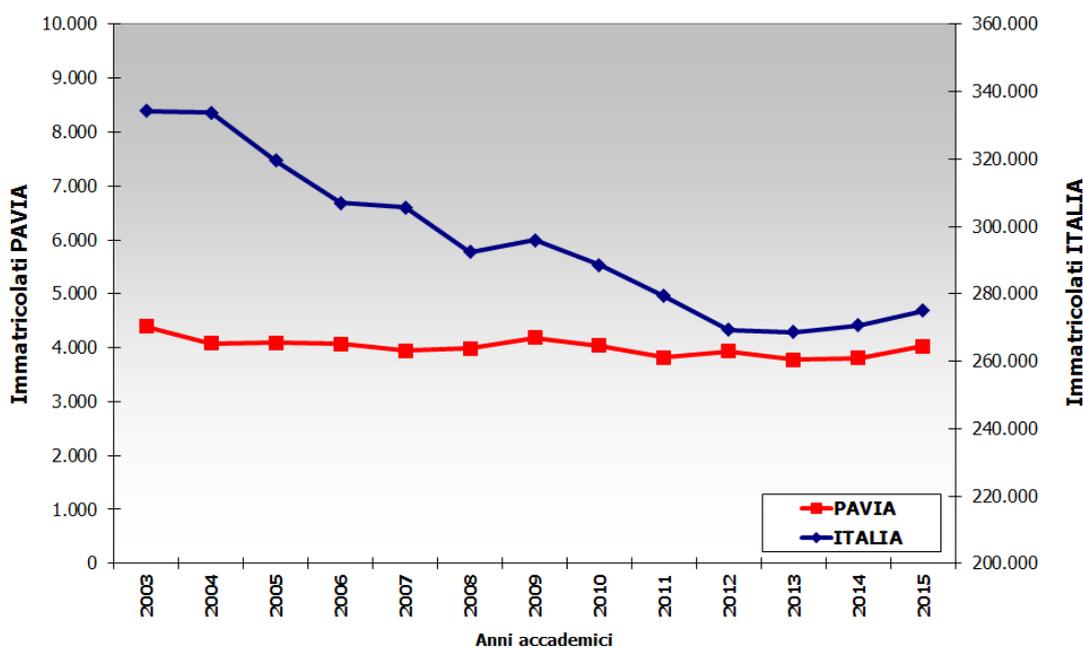


Figura 6: Andamento delle immatricolazioni in Italia e nell'Ateneo di Pavia dal 2003 al 2015 (Fonte: Anagrafe Nazionale Studenti).

È inoltre interessante osservare l'analogo grafico degli iscritti totali riportato in Figura 7. Va precisato innanzi tutto che i dati non comprendono gli iscritti al vecchio ordinamento previgente al DM 509/99. Di conseguenza, si osserva un andamento crescente delle iscrizioni negli anni compresi tra il 2003 ed il 2009. Si rileva un picco nell'AA 2010/11 ed un progressivo calo delle iscrizioni negli anni accademici successivi, sia a livello nazionale sia a livello locale. Questo calo è peraltro fortemente correlato al decremento di immatricolazioni osservato nel grafico precedente, che si ripercuote progressivamente sulle iscrizioni agli

anni accademici successivi, man mano che ogni coorte di immatricolati prosegue nel suo percorso di studi. L'incremento di immatricolazioni degli ultimi due anni accademici dovrebbe invece lasciare ben sperare in una inversione di tendenza anche per le iscrizioni totali (fatta eccezione ovviamente per i corsi ad esaurimento).

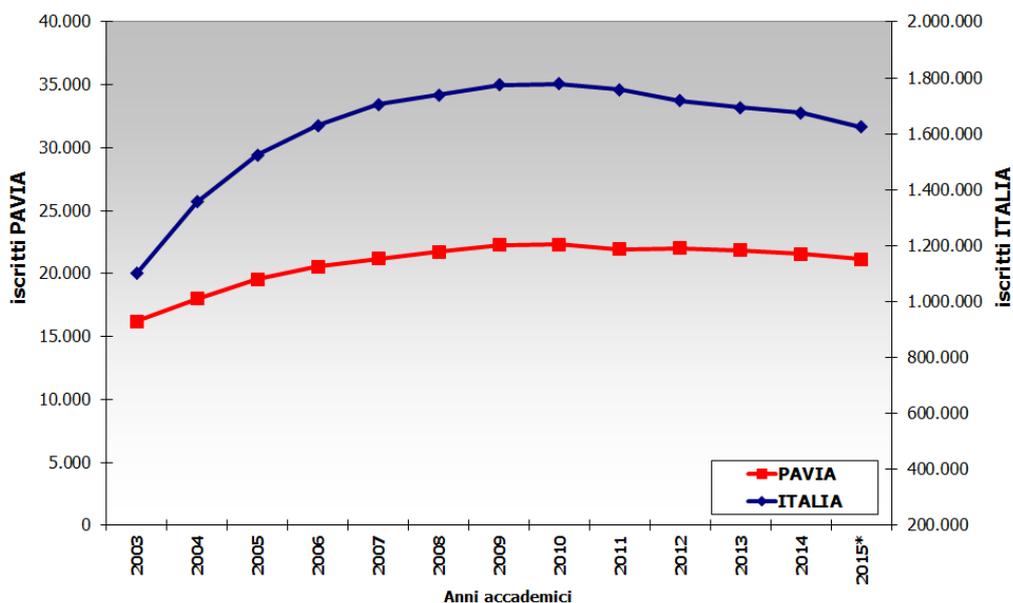


Figura 7: Andamento delle iscrizioni in Italia e nell'Ateneo di Pavia dal 2003 al 2015 (Fonte: Anagrafe Nazionale Studenti).²

3.1.2 Andamento delle iscrizioni ai corsi di laurea, studio per coorti

Un altro fenomeno interessante da notare è l'andamento delle iscrizioni seguendo le coorti degli studenti, come mostrato nelle tabelle seguenti. Per leggere le quali occorre qualche breve nota metodologica.

Le tabelle riportano tutti dati estratti da U-Gov e sono riferiti alle sole iscrizioni di studenti in corso relative all'anno accademico indicato. Il dato è aggregato e riguarda tutti i corsi della tipologia specificata in testata di tabella. Sono quindi esclusi gli iscritti ai vecchi ordinamenti e gli iscritti ripetenti. In tutte le tabelle le coorti di studenti si leggono in diagonale.

² I dati si riferiscono ai soli corsi ex DM 509/99. Il dato dell'AA 2015/16 è ancora provvisorio e potrebbe aumentare ulteriormente.

Anno Corso	Iscritti					
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
1	3.119	3.813	3.886	3.717	3.891	4.042
2		2.292	2.852	2.945	2.794	2.900
3			2.153	2.686	2.793	2.642
1	100	100	100	100	100	100
2		73	75	76	75	75
3			94	94	95	95

Tabella 5: Andamento delle iscrizioni alle lauree triennali, studio di coorte

Si nota che ogni coorte perde in modo piuttosto costante il 25% degli iscritti tra il primo e il secondo anno. L'aggregazione dei dati è tale che non permette di ricostruire i flussi esatti e stabilire quali siano i percorsi che hanno portato alla perdita. È possibile che corsi diversi abbiano andamenti significativamente diversi (ad esempio, ci si aspetta che la perdita delle lauree sanitarie sia percentualmente minore). In ogni caso, la perdita di studenti tra il primo e il secondo anno rappresenta un dato significativo pari ad una cifra attorno ai 1000 studenti/anno. La tabella individua quindi un importante target di intervento per azioni, ad esempio, di orientamento e di tutorato. La perdita dal secondo al terzo anno è invece molto contenuta (5/6%), i valori del terzo anno sono percentualizzati rispetto a quelli del secondo anno.

Anno Corso	Iscritti					
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
1	1.396	1.378	1.533	1.445	1.453	1.528
2	1.045	1.348	1.353	1.499	1.409	1.390
1	100	100	100	100	100	100
2		97	98	98	98	96

Tabella 6: Andamento delle iscrizioni alle lauree magistrali, studio di coorte

Relativamente alle lauree magistrali, a differenza di quanto accade nel caso delle lauree triennali, la perdita di iscritti tra primo e secondo anno è molto piccola (2,9%). Gli studenti di questi corsi sono verosimilmente più maturi ed esperti, provenendo dalle triennali, e non sembrano essere necessari particolari interventi.

Anno Corso	Iscritti					
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
1	1.097	693	734	711	576	635
2	692	772	555	526	488	458
3	349	664	715	517	493	451
4	347	343	623	713	511	492
5	402	336	334	615	706	505
1	100	100	100	100	100	100
2		70	80	72	69	80
3		96	93	93	94	92
4		98	94	100	99	100
5		97	97	99	99	99

Tabella 7: Andamento delle iscrizioni alle lauree magistrali a ciclo unico, studio di coorte

L'andamento delle lauree a ciclo unico è simile a quello delle lauree triennali e magistrali. Si ha una perdita molto significativa tra primo e secondo anno, poi una stabilizzazione a valori compresi tra il 93% e il 98%. Il

calo si arresta successivamente . Anche in questo caso emerge l'indicazione di una possibile utilità di interventi di orientamento e tutoring verso gli studenti del primo anno.

Anno Corso	Iscritti					
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
1	308	319	335	364	354	311
2	242	291	305	335	332	324
3	0	231	274	301	328	326
4	0	0	219	254	291	314
5	0	0	0	216	253	293
6	0	0	0	0	216	252

1	100	100	100	100	100	100
2		94	96	100	91	92
3		95	94	99	98	98
4			95	93	97	96
5				99	100	101
6					100	100

Tabella 8: Andamento delle iscrizioni alle lauree magistrali a ciclo unico di ambito sanitario (6 anni), studio di coorte

Infine, gli studenti della laurea in medicina . Si tratta di studenti molto selezionati per via degli accessi contingentati a livello nazionale con una pressione di selezione (numero di aspiranti/numero di posti disponibili) sempre molto elevata. La perdita maggiore tra il primo e il secondo anno è solo del 6%.

La lettura complessiva dei dati riportati in questa e nelle sezioni precedenti indica che la criticità maggiore riguarda le immatricolazioni/iscrizioni non nei valori assoluti ma in quelli relativi a livello regionale. Le iscrizioni, come sopra evidenziato, sono sostanzialmente stabili, anzi nel caso delle immatricolazioni vi è una crescita negli ultimi due anni. L'andamento dell'ateneo pavese è infatti, migliore di quello nazionale; ma i tassi di crescita registrati in altre sedi della Lombardia sono maggiori. In altre parole, Pavia va meglio rispetto all'Italia, ma non tanto bene quanto la Lombardia. Ciò suggerisce che la regione sta usufruendo di un flusso nazionale favorevole, un ma Pavia non riesce a intercettare interamente questo maggior flusso di studenti

dalle altre regioni. Inoltre è scarsa l'affluenza alle lauree magistrali, che troppo spesso registrano frequenze prossime alla numerosità minima (si vedano successivamente i commenti sugli indicatori sentinella).

Il tema delle lauree magistrali è stato anche affrontato con la progettazione del formato LM+, che ha visto la promozione del progetto da parte della terza missione e la partecipazione dell'area didattica nel disegnare tutti gli strumenti normativi utili a rendere possibile la realizzazione di tali percorsi. Si tratta di un percorso basato sul principio della formazione accademico-professionale. L'iter degli studi dura un semestre in più con due semestri da trascorrere presso un'istituzione o un'azienda. La proposta di questo formato sta trovando un'ottima accoglienza tra gli interlocutori esterni. In realtà, se adottato anche da altri atenei, potrà concorrere a un significativo cambiamento nel modo di attuare la formazione superiore in Italia.

3.1.2 Andamento della collocazione sul mercato del lavoro

La collocazione sul mercato del lavoro dei laureati è buona. I risultati del Job Pricing University Report (<http://www.jobpricing.it/shop/info.php?id=7>) si dimostrano incoraggianti sotto il profilo degli sviluppi di carriera e degli emolumenti.

3.1.3 Andamento delle iscrizioni ai corsi postlaurea

In Figura 8 si riporta infine un riepilogo degli iscritti ai percorsi formativi postlaurea dell'Università di Pavia per tipologia.

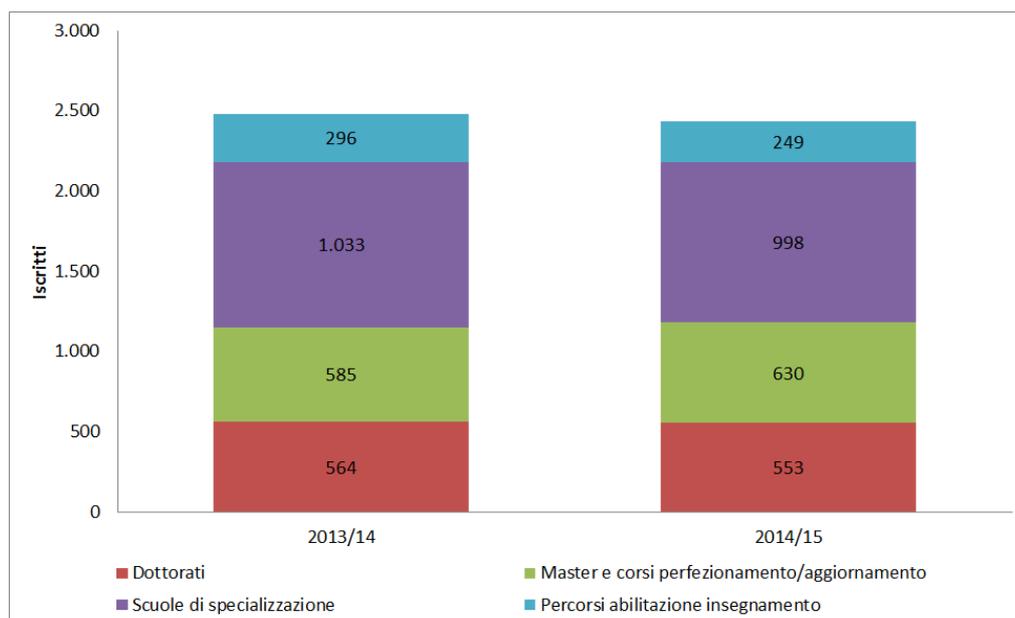


Figura 8: Andamento delle iscrizioni ai corsi postlaurea nei due ultimi anni accademici conclusi. Fonte: Datamart Segreteria studenti

Dal grafico emerge una complessiva stabilità (diminuzione dell'1,4%) delle attività postlaurea. Esse che hanno riguardato 2478 adesioni nel 2013/14 e 2430 nel 2014/15. All'interno di questi numeri cambiano leggermente le distribuzioni tra le varie tipologie con lieve flessione dei percorsi di dottorato, scuole di specialità e abilitazione all'insegnamento, e con un incremento dell'8% circa dei Master e dei corsi di perfezionamento e aggiornamento. Per quanto riguarda i percorsi formativi per gli insegnanti (TFA e PAS) essi mostrano la maggiore flessione (16%). Ma si segnala che i numeri di iscritti sono condizionati dall'assegnazione di posti disponibili all'Ateneo Pavese concertato a livello regionale.

I master meritano un commento separato. Questo settore ha avuto un significativo sviluppo, trainato prevalentemente dalla domanda, e rappresenta anche una potenziale fonte di redditività. Come si può apprezzare dalla tabella successiva il numero di iscritti agli anni 2013/14 e 2015/16 è in costante aumento e così la redditività risultante da queste iscrizioni. Da segnalare anche la significativa esperienza dei master in alto apprendistato. In Lombardia l'ateneo Pavese è la seconda sede per numero di iscritti a questa tipologia di master, particolarmente legata allo sviluppo professionale dei partecipanti e realizzata, come le LM+, grazie alle iniziative congiunte della terza missione e della didattica. Si evidenzia infine, come i dati analitici (non presentati in questa sede) mostrino un'interessante percentuale di iscritti ai master provenienti da altre regioni.

Anno	Numero di iscritti			Entrate da iscrizioni	Numero di iscritti	Entrate da iscrizioni
	Master di primo livello	Master di secondo livello	Totale		Master in alto apprendistato (solo primo livello)	
2013/14	100	411	511	1.022.000,00	---	---
2014/15	189	400	589	1.178.000,00	38	400.120,00
2015/16	189	440	629	1.258.000,00	27	284.580,00

Tabella 9: Andamento delle iscrizioni ai master e entrate da iscrizioni

3.1.4 Cenni sulle nuove metodologie didattiche

In Unipv vi è un buon utilizzo di sistemi informatici per l'insegnamento e sono stati prodotti alcuni insegnamenti con modalità mista. In particolare, la diffusione a tutto l'Ateneo del sistema Kiro, basato su Moodle, ci ha visto passare in meno di un anno (dicembre 2014- novembre 2015) da 588 a circa 1.100

insegnamenti presenti sulla piattaforma Kiro. Il numero di utenti è aumentato da 8.797 a oltre 24.000. Sono stati poi organizzati sei corsi di laurea magistrale in modalità “mista” (ovvero con il 30% dei crediti acquisibili per via telematica). Inoltre, l’Ateneo ha aderito a una piattaforma tedesca (Iiversity), proponendo tre “moocs”, interamente autoprodotti.

Sono stati attivati sette corsi interamente proposti in lingua inglese (importante soprattutto quello in Medicina e Chirurgia, il primo in Italia che ha dato nel 2015 i suoi primi laureati). Inoltre è stato realizzato un programma di Virtual Erasmus basato su un progetto europeo che ha visto la partecipazione dell’Ateneo pavese sia sul versante della erogazione sia su quello della fruizione di corsi (<http://openstudies.eu/>). Si tratta di un’esperienza, resa possibile dalla cooperazione tra servizio di Innovazione Didattica e Comunicazione Digitale, area didattica, e servizio relazioni internazionali. L’esperienza, limitata dal punto di vista della partecipazione numerica, è a molto promettente in termini di possibili sviluppi utili alla costruzione di curricula internazionali.

3.2 INDICATORI SENTINELLA

Nell’ambito di processo di accreditamento e certificazione della qualità dei corsi di studio attivati nell’Ateneo, il Presidio della Qualità di Ateneo ha ritenuto importante individuare alcuni indicatori, cosiddetti “indicatori sentinella”. Essi intendono stimolare i responsabili, i gruppi di gestione AQ, le commissioni paritetiche docenti-studenti e, più in generale, tutti gli attori coinvolti nel sistema di assicurazione della qualità di Ateneo ad una riflessione sul posizionamento dei rispettivi corsi di studio rispetto ad alcuni fenomeni. Questi indicatori segnalano circostanze rilevanti in quanto collegati ad obiettivi strategici dell’Ateneo e/o all’erogazione di finanziamenti ministeriali, o ancora a criticità segnalate dagli studenti nell’ambito della valutazione della didattica.

Per ogni indicatore si è definito un benchmark di riferimento, che può essere espresso in termini di valore atteso oppure di valore medio nazionale di confronto.

Per ognuno degli indicatori si sono riportate quindi le seguenti informazioni:

- Definizione della modalità di calcolo
- Definizione del/dei benchmark di riferimento
- Fonte dei dati
- Obiettivo strategico collegato

Gli indicatori sono stati pubblicati nella sezione del portale di Ateneo dedicata all’Assicurazione della Qualità (<http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/assicurazione-della-qualita-150-aq/dati-statistici.html>). I

dati sono disponibili previa autenticazione con le credenziali di Ateneo. Si riporta di seguito una descrizione più precisa di ogni indicatore.

1. Iscritti in corso rispetto alla numerosità di riferimento

Obiettivo strategico collegato: aumentare e/o mantenere il numero di iscritti ai corsi che hanno capienza rispetto alla numerosità di riferimento e massimizzare la quota di FFO erogata dal MIUR in relazione al costo standard

Per ogni corso di studi viene calcolato il rapporto tra:

- Studenti in corso³ – definizione MIUR per il costo standard
- Numerosità di riferimento definita dal MIUR per l'attribuzione del costo standard

L'indicatore fornisce l'informazione del numero di iscritti "ideale" che l'Ateneo dovrebbe avere per essere in pareggio economico nel momento in cui attiva quel corso di studi, rispetto a quanto riceve dal MIUR in termini di costo standard. La numerosità di riferimento del costo standard è infatti definita dal MIUR per stimare il costo connesso all'attivazione di un certo corso di studi e varia a seconda del gruppo disciplinare e del tipo di corso (triennale, magistrale biennale o a ciclo unico).

Si considera quindi "saturata" la dimensione del corso se il numero di iscritti in corso reali raggiunge la numerosità di riferimento (indicatore = 1).

Nell'interpretazione dell'indicatore, tuttavia, bisogna fare molta attenzione anche ad un ulteriore aspetto. Non è detto che un indicatore < 1 corrisponda sempre e necessariamente ad una performance negativa del corso di studi.

È molto importante quindi analizzare il dato in termini comparativi con il valore medio nazionale della classe di appartenenza del corso di studi, che viene calcolato come rapporto tra:

- Studenti in corso totali in Italia – definizione MIUR per il costo standard – somma di tutti gli Atenei statali
- Studenti "potenziali" totali in Italia, ottenuti moltiplicando il numero di corsi di studio attivi in Italia in quella classe (solo Atenei statali) per la numerosità di riferimento definita dal MIUR per l'attribuzione del costo standard

Si può agevolmente verificare come in molti casi, l'indicatore del corso di studi è superiore al dato medio nazionale, pur in presenza di un valore inferiore ad uno.

³ Il concetto di studente in corso è riferito alla condizione di studente iscritto entro la durata normale del corso di studi. A tal fine sono considerati esclusivamente gli studenti regolarmente iscritti nell'Ateneo da un numero di anni complessivi non superiore alla durata normale del corso frequentato.

Infine, è importante sottolineare che, per i corsi di laurea ad accesso programmato a livello nazionale, principalmente appartenenti all'area medica, le numerosità sono ovviamente vincolate al numero di posti disponibili assegnati ogni anno all'Università di Pavia. Nell'analisi di questi dati va quindi tenuto conto del "tetto massimo" imposto in termini di numerosità. Per questi corsi si riporta quindi, nell'ultima colonna del report, il numero di posti messi a bando nell'AA 2015/16. Il valore moltiplicato per la durata legale del corso, può dare un'idea indicativa del limite massimo di capienza.

Fonte dell'indicatore: banche dati ministeriali (sito FFO e Anagrafe Nazionale Studenti - ANS)

2. Iscritti in corso con 20 CFU

Obiettivo strategico collegato: diminuire gli abbandoni ed incrementare la quota premiale del FFO legata alla didattica.

Per ogni corso di studi viene conteggiato il numero di studenti in corso nell'AA 2013/14 che hanno acquisito almeno 20 CFU nell'anno solare 2014. Tale valore è il dato utilizzato dal MIUR per il riparto di una parte della quota premiale del FFO legata alla didattica.

Sulla base delle analisi condotte sui dati storici, si ritiene inoltre che l'acquisizione di almeno 20 CFU annui possa essere una soglia sufficiente per evitare il rischio di abbandono degli studi.

Nel report fornito viene calcolato il rapporto tra numero di studenti in corso con almeno 20 CFU e totale degli studenti in corso.

Tanto più alto è il rapporto, minore è la quota potenziale di abbandoni.

Anche in questo caso, viene fornito un termine di confronto con il dato medio nazionale, calcolato dal MIUR con riferimento alla classe di appartenenza del corso di laurea.

Fonte dell'indicatore: banche dati ministeriali (sito FFO e Anagrafe Nazionale Studenti - ANS). Per il benchmark: elaborazione ad hoc per UNIPV a cura dell'Ufficio Statistico del MIUR.

3. Conoscenze preliminari

Obiettivo strategico collegato: rendere più efficace il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento attesi eliminando le lacune iniziali.

Vengono considerate le sole attività formative che hanno ottenuto dagli studenti frequentanti un giudizio negativo alla domanda "*Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?*" del questionario di valutazione della didattica.

Per giudizio negativo si intende un punteggio inferiore a 6 a fronte di un numero di almeno 10 questionari.

Il motivo prevalente per tutte le attività identificate è "*Sono necessarie conoscenze che non fanno parte del curriculum precedente questo insegnamento o non sono state sufficientemente approfondite*". Informazioni più precise sulle motivazioni vengono riportate nel secondo foglio del file excel "*Motivo_Indicatori Sentinella*"

Fonte dell'indicatore: elaborazioni sui dati relativi ai risultati dei questionari di valutazione della didattica (DB Esse3).

4. Attrattività lauree magistrali

Obiettivo strategico collegato: sviluppare il comparto delle lauree magistrali

Per ogni corso di laurea magistrale si è calcolata la percentuale di iscritti con un titolo di laurea di I livello conseguito in Atenei diversi dall'Università di Pavia. Più è alta la percentuale, più si ritiene attrattivo il corso di laurea.

Anche in questo caso viene riportato il dato medio nazionale di riferimento, calcolato dall'ANVUR con riferimento alla classe di appartenenza del corso di studi. Il dato viene desunto dalla sezione riservata del sito ANVUR dove sono messi a disposizione degli Atenei gli indicatori di monitoraggio delle carriere. Purtroppo l'ultimo dato disponibile si riferisce ancora all'AA 2012/13.

In attesa di un ulteriore aggiornamento, che dovrebbe avvenire a breve, questo dato consente comunque di verificare il posizionamento del corso a livello nazionale. Nel secondo foglio del file excel, vengono messi invece a disposizione, per ogni laurea magistrale, i dettagli relativi alle Università di provenienza.

Fonte dell'indicatore: Datamart Segreteria studenti e sito riservato ANVUR per il benchmark nazionale.

La prima student survey di Ateneo

Nella primavera del 2015, è stata condotta la prima Student Social Survey di Ateneo somministrando online un questionario a un campione di 6.000 studenti rappresentativo degli iscritti ai corsi di studio di primo e di secondo ciclo e a ciclo unico. Esso è stato proposto anche a tutti gli studenti appartenenti a tre categorie: gli studenti disabili, gli studenti fuori corso da più del doppio della durata legale del corso di studi e quelli iscritti a un corso di studi del vecchio all'ordinamento. Nel complesso, sono stati coinvolti 6.761 studenti. Di questi, 2.186 hanno risposto al questionario con un tasso di risposta del 32,3%.

L'indagine ha riguardato sia l'esperienza universitaria degli studenti sia il loro rapporto con la città di Pavia. Sono state raccolte informazioni sul profilo degli studenti: estrazione sociale e altre caratteristiche individuali, studi e condizione occupazionale. Sono stati individuati cinque tipi di studenti: 1) i "residenti (che sono il 7% degli intervistati), 2) i "fuori sede" (24%), 3) i "pendolari settimanali" (19%), i "pendolari giornalieri" (44%), e i "non frequentanti" (6%).

Gli intervistati hanno fornito informazioni sulla scelta di studiare presso l'Università di Pavia, sulla frequenza alle lezioni e sullo studio (con chi e dove si studia), sulla partecipazione alle attività di sostegno allo studio, sulla comunicazione con i docenti e sulla partecipazione sociale e culturale.

L'indagine ha preso in considerazione anche la condizione abitativa degli studenti, la mobilità e i trasporti, le attività di tempo libero a Pavia, soprattutto quelle sportive. Infine, gli intervistati hanno potuto esprimere la loro percezione della sicurezza e dell'insicurezza in diversi luoghi della città e dell'Università e la loro opinione sulla "città che vorrebbero".

I primi risultati della survey sono stati presentati a quanti avevano partecipato alla preparazione dell'indagine, ai dirigenti dell'Ateneo e ai responsabili di diversi servizi, alle autorità locali e ai rappresentanti di diverse realtà cittadine. L'attività di diffusione e di discussione dei risultati continuerà nel prossimo futuro.

Le attività del COR

Il C.OR. attua tutte le iniziative occorrenti per garantire un processo di orientamento continuativo e dinamico degli studenti, che inizia dal terzo anno di Scuola Secondaria e continua per tutto il periodo di iscrizione ai corsi universitari, con particolare attenzione alle fasi di ingresso nell'Università e di uscita verso il mondo del lavoro. L'attività di orientamento pre-universitario si realizza attraverso giornate e incontri di orientamento in Ateneo e presso le sedi scolastiche (29 sedi), la sensibilizzazione delle scuole, la partecipazione a saloni dello studente (34 Saloni), "Incontri d'Area" (complessivamente 4.222 presenze), test attitudinali e di interessi, addestramento ai test di selezione, corsi brevi di preparazione all'Università, progetti specifici da attuarsi nelle scuole come ad esempio "Adotta un dottorando" rivolto alle classi quinte che hanno "adottato" un dottorando dell'Università di Pavia allo scopo di avvicinare i ragazzi al tema della ricerca in università.

Significativa è l'attività di consulenza individuale (254 studenti seguiti, senza contare gli utenti PRO3). A questa si aggiunge l'attività legata ai due open day, Info day e Porte aperte all'Università, che hanno registrato complessivamente un'affluenza di 1.800 studenti. Le attività legate all'orientamento in ingresso trovano la loro naturale prosecuzione in quelle di orientamento in itinere che si attuano attraverso consulenze per problemi di apprendimento, per cambi Facoltà, psicologiche di ri-orientamento, la gestione delle attività di tutorato e la realizzazione di Corsi sui metodi di studio. L'Ateneo, come il MIUR, da anni investe molto sulle attività di tutorato. Nell'a.a. 2014/15 sono state attivate 816 collaborazioni di tutorato fra fondi Ateneo e fondi MIUR, per un numero complessivo di 26.652 ore di tutorato per 398 progetti; nell'a.a. 2015/16 le collaborazioni sono state 971 ed il numero delle ore totali sono state 27.937 distribuite su 486 progetti. A tale attività si è affiancata, proprio nel 2015, quella riguardante il supporto alla carriera accademica della coorte di immatricolati 2014/15 coinvolta direttamente nella Programmazione triennale con complessive 1720 ore per attività di simulazione delle prove d'esame e approfondimenti.

L'attività di orientamento al lavoro e placement (incontro domanda/offerta) si realizza attraverso una molteplicità di azioni e servizi con un mix fra strumenti on line e off line, azioni collettive e trasversali e iniziative ad hoc per target specifici, attività informative, formative e di laboratorio, servizi specialistici individuali e di consulenza. Tutte azioni e iniziative che coinvolgono sia studenti sia neolaureati.

Una particolare attenzione è posta all'utilizzo del web e dei relativi strumenti on line come canale per mantenere un contatto con gli studenti in uscita dal sistema universitario e i laureati, con la finalità di supportare le scelte professionali (16083 visite alla pagina web di accesso ai servizi orientamento al lavoro per studenti/laureati; 100 invii in direct mailing a target mirati). L'Università - attraverso il C.OR. - organizza anche occasioni di incontro diretto con le aziende e i diversi interlocutori del mercato del lavoro. Sono organizzati meeting e appuntamenti che consentono a studenti e laureati di aver un confronto diretto con rappresentanti di aziende/enti. Si possono distinguere diverse tipologie di incontri di orientamento al lavoro: dal career day di Ateneo - Porte Aperte alle Imprese (più di 80 aziende, 110 stand - stima partecipanti 2000 studenti/laureati) - a seminari e incontri su specifici profili professionali e su segmenti specifici del mercato del lavoro. Il C.OR. gestisce strumenti di placement per il matching domanda/offerta di

lavoro: una bacheca online delle opportunità di lavoro/stage (2440 annunci pubblicati, più di 9000 le candidature) e la banca dati contenente i curricula di studenti e laureati dell'Ateneo (28.000 i CV consultati dalle aziende).

Il C.OR. è anche il punto di riferimento per studenti/laureati, aziende/enti ospitanti e docenti per l'attivazione e la gestione di tirocini extracurricolari (269). Per aiutare gli studenti a mettere a fuoco un progetto professionale e muoversi in modo efficace nella ricerca di lavoro è previsto un servizio di consulenza specialistica individuale (240 i colloqui). Attività one-to-one che si realizza su appuntamento. Molto intensa è anche l'attività trasversale ai tre settori di front office: l'utenza complessiva di 4251 studenti presso il C.OR. cui si aggiungono 637 utenti COR presso l'Infomatricole.

4. INTERNAZIONALIZZAZIONE

I processi di internazionalizzazione costituiscono una priorità per l' Ateneo e nel quadro nazionale degli incentivi ministeriali.

Un versante di questi processi è quello interno della 'Internazionalizzazione a casa'. Si tratta di far crescere significativamente l'esistente offerta formativa in lingua inglese e di creare internazionalizzazione curriculare dei percorsi formativi, offrendo così a un numero sempre crescente di studenti italiani e stranieri, opportunità di competitive per apertura internazionale tematica e metodologica. L'internazionalizzazione curriculare prevede l'ulteriore espansione dei titoli doppi e eventualmente congiunti.

Sul versante esterno, la direzione strategica intrapresa va nel senso di affiancare alla pur ricca iniziativa individuale "azioni di sistema" che portino al 'consolidamento' dei rapporti di UNIPV con aree del mondo individuate come prioritarie, quali Asia, AL, Stati Uniti e Medio Oriente. Sul terreno del potenziamento della mobilità, ma anche in collegamento con l'internazionalizzazione dell'offerta formativa, la mobilità dei professori e quindi anche la presenza di visiting professor attivi all'interno degli insegnamenti curricolari, è un aspetto fondamentale della internazionalizzazione. Mentre la docenza di UNIPV è incentivata all'attività estera grazie a Erasmus +, due specifiche azioni mirano a aumentare la docenza estera a Pavia. Si tratta dei progetti finanziati nel quadro della c.d. programmazione triennale (finanziamento governativo triennale mirato ad azioni specifiche). Grazie a tali progetti l'obiettivo è portare nelle aule 53 docenti stranieri, di cui 34 europei. Nel 2015 inoltre, si è raggiunto il nuovo picco di studenti in mobilità Erasmus per studio (quasi 500) e per

tirocini (quasi 280). Quanto alle “azioni di sistema” mirate a dare sistematicità all’attività di penetrazione in paesi target, oltre a consolidare i rapporti già impostati, si intende proseguire nell’individuazione di nuove opportunità. Tra queste, l’India, l’area transcaucasica, nel quadro della "new silk road" cinese, ma anche rispondendo alle aperture in paesi come [Uzbekistan](#), Azerbaijan e Georgia. Qui le fiere della mobilità universitaria dimostrano interesse per l’offerta formativa europea in lingua inglese. Rispondere a queste nuove prospettive rende urgente la creazione di opportunità ‘foundation year’ da creare anche d’intesa con altre istituzioni universitarie italiane e internazionali.

5. LE ATTIVITÀ DI RICERCA

5.1 LA RICERCA SCIENTIFICA

Nel valutare la performance della ricerca è importante considerare i fondi di ricerca acquisiti. Verranno inoltre riportate molto sinteticamente alcune attività ed iniziative che hanno impegnato in modo rilevante i docenti dell’Ateneo ed il servizio ricerca e terza missione nel 2015. Esse avranno ricadute significative sull’attività di ricerca futura dell’ateneo: l’esercizio di Valutazione Quadriennale della Ricerca 2011-2014 (4.1.3); le schede SUA-RD della ricerca dipartimentale (4.1.3); il Piano Strategico Tematico; il finanziamento interno alla ricerca (Fondo Ricerca & Giovani, FRG); analisi dei dottorati di ricerca (finanziamento di ateneo, attrattività dei finanziamenti ministeriali, numero delle borse).

La ricerca viene in genere utilmente distinta in tre tipologie: libera, mirata e commissionata. La ricerca libera è per sua natura auto-programmata, vale a dire è programmata autonomamente dai ricercatori universitari, e ha la sua sede elettiva nelle università: *essa mira a far progredire le conoscenze di qualunque tipo, siano esse umanistiche, scientifiche o tecnologiche, anche a proposito del compito primario della formazione superiore.*

Il secondo tipo di ricerca, quella chiamata mirata, è *stimolato da progetti nazionali e internazionali che identificano i settori il cui sviluppo richiede di essere incentivato*, allocando risorse e chiamando gli enti di ricerca, di qualunque tipo, a proporre progetti in un contesto di aperta competizione. Si configura, quindi, come un’attività di ricerca etero-programmata perché si svolge grazie a finanziamenti di enti nazionali o internazionali, pubblici o privati, che hanno autonomamente definito gli obiettivi strategici da perseguire. In un progetto di ricerca orientata le strutture universitarie si trovano, comunemente, ad operare in consorzi che coinvolgono enti con missioni differenti.

L'ultimo tipo di attività di ricerca riguarda il trasferimento di conoscenze all'esterno delle università, che le hanno prodotte, verso tutte quelle strutture culturali, sociali, produttive o di servizio interessate ad utilizzarle per aumentare la qualità, l'efficienza o l'efficacia dei loro processi. Queste attività sono finanziate da un committente, pubblico o privato, con obiettivi normalmente a breve termine che richiedono l'utilizzo di conoscenze già prodotte per risolvere problemi di suo prevalente interesse. Tali attività non rientrano tra i fini primari delle università e, pertanto, *non devono in alcun caso limitare l'assolvimento delle primarie funzioni didattiche e scientifiche*. Non c'è dubbio, però, che fra i compiti istituzionali delle università si debba includere quello che può essere chiamato *risposta alla committenza sociale*, cioè alle domande di rilevante valore culturale o socio-economico (sanità, ambiente, energia, cultura, scuola, innovazione tecnologica, ecc.) che nascono dai bisogni di una società moderna.

Considerando le fonti di finanziamento, la ricerca libera fino ad oggi è stata finanziata da MIUR (PRIN e FIRB) e dalla comunità europea (European Research Council), la ricerca mirata trova i suoi finanziatori nei ministeri, negli enti di ricerca nazionali (CNR, ENEA, INFN, INFN, ASI, ISS, etc.) e internazionali (Ue, WHO, FAO, NIH, etc.), mentre il finanziamento della ricerca commissionata coincide con l'ammontare del fatturato per prestazioni conto terzi.

5.1.2 ACQUISIZIONE FONDI: RICERCA LIBERA E MIRATA

Le tabelle successive riportano le entrate incassate per ricerca dell'esercizio 2015. I finanziamenti sono suddivisi per dipartimenti all'interno delle 5 macro aree e sono riportate le varie tipologie di finanziamenti (Unione Europea, Miur, Enti pubblici locali e non, privati). Nell'esame dei dati va tenuto presente che essi si riferiscono alle cifre effettivamente incassate dall'amministrazione e dai dipartimenti che si correlano con ritardo alle assegnazioni definite dai bandi. Le entrate di un singolo anno non sono facilmente interpretabili visto l'andamento irregolare dei bandi e delle assegnazioni. Più utile è considerare l'andamento temporale dei finanziamenti. La tabella 6 riporta il confronto tra diverse tipologia di fondi compresi quelli provenienti da conto terzi negli anni 2014 e 2015.

AREE	STRUTTURE	MIUR	ENTI PUBBLICI DI RICERCA ITALIANI	ALTRE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE ITALIANE (CENTRALI E LOCALI)	ATENEEO (contributi da università)	IMPRESA ITALIANA	SOGGETTI PRIVATI ESTERI	SOGGETTI PRIVATI ITALIANI NON PROFIT	UE	DA ALTRE ISTITUZIONI PUBBLICHE ESTERE	Totale complessivo
AREE DIRIGENZIALI	TOTALE	53.488	2.486.505	303.106	297.033	2.052.732	67.507	1.327.719	1.324.710	300.045	8.212.844
CENTRI	TOTALE	45.120	-	304.323	-	19.203	-	316.963	-	-	685.609
BIOMEDICA	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL FARMACO		64.498	69.477		33.195	24.625	28.200			219.995
	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO		2.500	84.852		110	-	140.368	40.746	4.094	272.670
	DIPARTIMENTO DI MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA		66.756	358.580	2.843	21.500	22.475	11.250	92.625	10.000	586.029
	DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE		70.647	74.317		53.500	20.000	27.000	81.954		327.418
	DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE		25.000	12.000		600	-	6.000	320		43.920
	DIPARTIMENTO DI MEDICINA MOLECOLARE		140.707	104.356	49.178	25.332	-	340.650	379.402	69.360	1.108.985
	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"		146.760	51.417	36.532	94.656	41.158	339.755	256.973		967.252
	BIOMEDICA TOTALE	-	516.869	754.999	88.554	228.893	108.258	893.223	852.020	83.454	3.526.270
ECONOMICO-GIURIDICO E SOCIALE	DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI		104.755			-	-	19.391	101.868	16.318	242.332
	DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE E SOCIALI		61.494	79.183		24.077	-	-			164.754
	DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA					-	-	-	280.731		280.731
	ECONOMICO-GIURIDICO E SOCIALE TOTALE	-	166.249	79.183	-	24.077	-	19.391	382.599	16.318	687.817
SCIENTIFICA	DIPARTIMENTO DI CHIMICA	423.500	17.500	118.995		3.000	6.000	304.378			873.373
	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	449.900	287.245	237.878	49.514	54.300	115.820	133.454	8.249	141.410	1.477.769
	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'	18.976	6.900			-	170.000	-	49.042	10.000	254.918
	DIPARTIMENTO DI FISICA	10.667	19.235			-	-	72.268	583.949	106.842	792.961
	SCIENTIFICA TOTALE	903.043	330.881	356.873	49.514	57.300	291.820	510.100	641.240	258.252	3.399.022
TECNOLOGICA	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	4.372	16.484	200.000	1.044	36.400	67.290	107.669	321.065	312.000	1.066.323
	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	112.000	14.488	44.823	5.180	37.112	-	127.850	385.917		727.369
	TECNOLOGICA TOTALE	116.372	30.971	244.823	6.224	73.512	67.290	235.519	706.981	312.000	1.793.692
UMANISTICA	DIPARTIMENTO DI STUDI UMANISTICI	228.326	13.000	3.500		23.000	-	88.864		4.998	361.688
	DIPARTIMENTO DI MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI			67.766		-	-	24.000			91.766
	UMANISTICA TOTALE	228.326	13.000	71.266	-	23.000	-	112.864	-	4.998	453.454
TOTALE ATENEEO		1.346.349	3.544.475	2.114.574	441.324	2.478.717	534.876	3.415.779	3.907.550	975.066	18.758.708

Tabella 10: Entrate (di cassa) da ricerca per struttura anno 2015

ENTRATE DA RICERCA	2015	2014
PROGETTI NAZIONALI	7.446.723	7.559.827
PROGETTI INTERNAZIONALI	4.882.616	4.701.265
PROGETTI ENTI PRIVATI	6.429.371	8.384.063
CONTO TERZI	8.855.451	9.406.585
TOTALE	27.614.161	29.481.789

Tabella 11: Confronto entrate da ricerca 2015_2014 (aree dirigenziali e strutture decentrate)

La Figura 8 mostra l'andamento del finanziamento complessivo per la ricerca libera e mirata dell'Ateneo negli anni 2011-2015. I finanziamenti complessivi risultano sostanzialmente stabili nel tempo. Lo stesso si può dire degli incassi annuali per i finanziamenti europei (Fig. 9).

Considerare le entrate incassate per ricerca anno per anno fornisce il quadro della disponibilità immediata di finanziamenti, ma non permette di valutare quale sarà la disponibilità futura di risorse. Per questo scopo è utile considerare la consistenza dei progetti approvati anno per anno che, avendo durata in genere pluriennale, rappresentano le disponibilità future. La Figura 10 mostra l'ammontare dei finanziamenti dei progetti approvati dalla Fondazione Cariplo tra il 2011 ed il 2015. La Figura 11 mostra la stessa analisi per i fondi europei negli anni 2013-2015. Si può osservare che mentre l'ammontare dei progetti finanziati dalla Fondazione Cariplo, pur con un andamento irregolare, è rimasto sostanzialmente stabile nel tempo (Fig. 10), l'ammontare dei finanziamenti europei mostra una certa flessione (Fig. 11). Per poter giungere a considerazioni solide e operative è necessario estendere l'analisi ad un numero di anni maggiore e a tutte le tipologie di finanziamenti. Tale analisi è in corso.

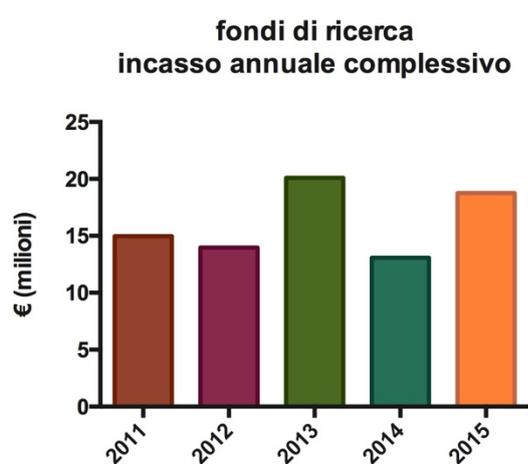


Figura 9: Fondi di ricerca: incasso annuale complessivo europei

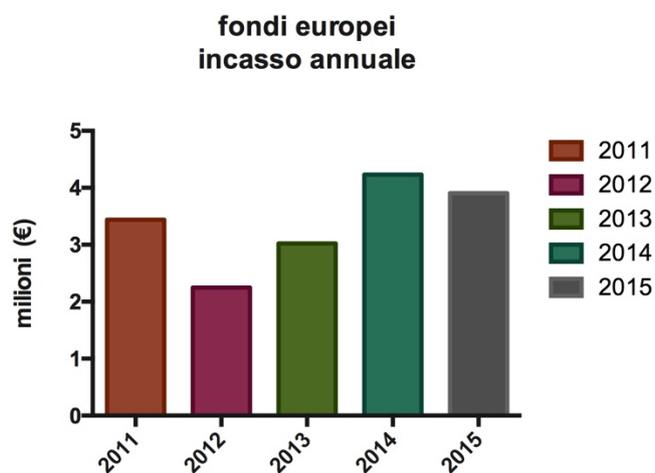


Figura 10: Fondi di ricerca: incasso annuale fondi

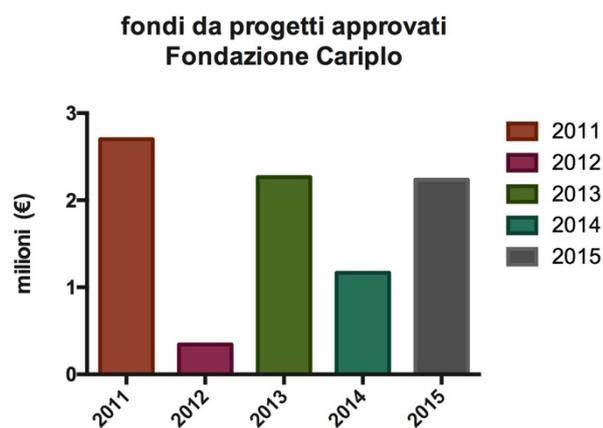


Figura 11: Fondi ricerca: progetti Cariplo per anno

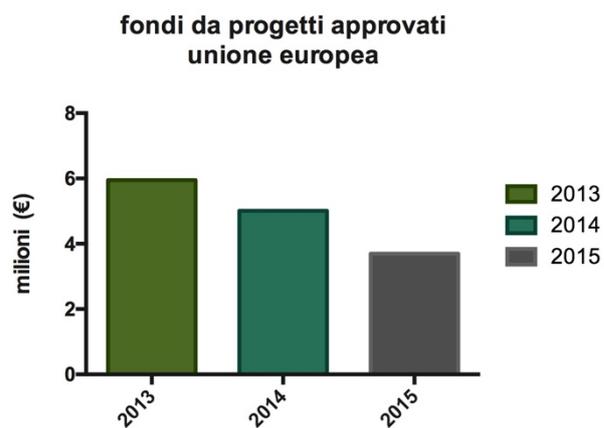


Figura 12: Fondi di ricerca progetti europei per

5.2 ATTIVITÀ DI RICERCA COMMISSIONATA

L'attività di ricerca commissionata consiste in attività finalizzate a produrre risultati direttamente utilizzabili da enti esterni o imprese (prestazioni a pagamento o conto terzi).

La seguente tabella mostra come questa tipologia di risorse, che ammontava a circa 10 milioni di euro nel 2012 e 2013, sia scesa nel corso degli anni. Nel 2015 l'ammontare di conto terzi è di oltre 8 milioni. La distribuzione tra le 5 macro aree di questa tipologia di finanziamento è, come negli anni precedenti, molto disomogenea con una chiara prevalenza delle aree Biomedica, Scientifica e Tecnologica.

AREE	STRUTTURE	CONTO TERZI
AREE DIRIGENZIALI	TOTALE	961.003
CENTRI	TOTALE	549.473
BIOMEDICA	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL FARMACO	413.412
	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	280.691
	DIPARTIMENTO DI MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	386.532
	DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE	1.196.771
	DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE	929.310
	DIPARTIMENTO DI MEDICINA MOLECOLARE	1.241.868
	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"	163.005
	BIOMEDICA TOTALE	4.611.588
ECONOMICO-GIURIDICO E SOCIALE	DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	303.382
	DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	47.195
	DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA	74.376
	ECONOMICO-GIURIDICO E SOCIALE TOTALE	424.953
SCIENTIFICA	DIPARTIMENTO DI CHIMICA	499.825
	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	149.139
	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'	
	DIPARTIMENTO DI FISICA	85.395
	SCIENTIFICA TOTALE	734.359
TECNOLOGICA	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	1.287.654
	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	266.396
	TECNOLOGICA TOTALE	1.554.049
UMANISTICA	DIPARTIMENTO DI STUDI UMANISTICI	12.996
	DIPARTIMENTO DI MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	7.031
	UMANISTICA TOTALE	20.027
TOTALE ATENEO		8.855.451

Tabella 12: Attività conto terzi anno 2015

5.3 PIANO STRATEGICO TEMATICO (PST) DI ATENEO

L'Università di Pavia è un antico Ateneo multidisciplinare in cui convivono le scienze umanistiche, quelle della vita, quelle matematiche, fisiche e tecnologiche. La interdisciplinarità è una caratteristica ormai irrinunciabile della ricerca tanto da esserne da molti considerata la nuova frontiera. L'Ateneo di Pavia, coerentemente con il programma del Rettore e con l'intento di valorizzare la sua multidisciplinarietà ha

lanciato un “Piano strategico tematico” che individuasse alcuni temi innovativi, fortemente interdisciplinari e coerenti con le sue caratteristiche e le sue potenzialità. Esso è stato definito attraverso una dinamica “dal basso” ed un iter complesso e fortemente innovativo. Al termine del processo sono stati individuati cinque temi che coinvolgeranno circa 453 studiosi nei prossimi tre anni. Le aree individuate sono la lingua del diritto, la tecnologia della salute, le migrazioni, l’oncologia, la manifattura additiva. A ogni ricerca parteciperanno studiosi provenienti da un minimo di 8 sino a un massimo di 15 dipartimenti. La distribuzione indica la varietà di approcci su cui potranno contare gli studi su ciascuno dei temi. I cinque temi hanno ricevuto un supporto sotto forma di nuovi Ricercatori e Professori associati.

5.4 FINANZIAMENTO INTERNO ALLA RICERCA – FONDO RICERCA & GIOVANI

Le maggiori fonti di finanziamenti sia nazionali sia internazionali promuovono la ricerca mirata o commissionata. Molte opportunità prediligono la partecipazione di gruppi medio grandi di studiosi organizzati in reti anche con enti esterni agli atenei. Alla ricerca libera sono offerte via via meno possibilità di acquisire risorse. I gruppi di ricerca medi e piccoli, che costituiscono la così detta ricerca “diffusa”, stanno soffrendo in modo particolare di questa situazione. Molte agenzie di ricerca nazionali dei paesi della comunità europea cercano di sostenere la ricerca libera evitando di concentrare tutti i finanziamenti sulla ricerca mirata e commissionata. Le fonti di finanziamento nazionali in Italia sono molto scarse e non possono, quindi, sostenere adeguatamente la ricerca libera. L’Ateneo di Pavia ha istituito dal 2014 il Fondo Ricerca e Giovani (FRG) con lo scopo di finanziare la “ricerca diffusa” nei dipartimenti. Il FRG comprende una quota destinata ad assegni di ricerca ed una quota di utilizzo libero. Il suo ammontare è salito da € 1.8 M nel 2014 a € 2.1 M nel 2015. A questo si aggiungono ulteriori fondi reperiti dalle strutture dipartimentali e dai singoli docenti attraverso la piattaforma di crowd-funding che l’Ateneo ha, primo in Italia, sviluppato nel 2015 .

5.5 FINANZIAMENTO AI DOTTORATI DI RICERCA E NUMERO DI BORSE

L’investimento nei corsi di dottorato di ricerca da parte di MIUR e Ateneo è riportato nelle tabelle successive. I dottorati sono finanziati dal MIUR attraverso una quota dedicata alle borse *post-lauream* del FFO (quota ministero), direttamente dall’Ateneo dal suo bilancio (quota UNIPV) e da Enti esterni (fondi di

ricerca, fondi da prestazioni conto terzi, fondi dipartimentali, fondi da enti esterni). La tabella seguente, riporta nella colonna 2 l'investimento complessivo (MIUR+Ateneo+Enti esterni), nella 3 il solo finanziamento da enti esterni, nella 4 la somma dei finanziamenti da MIUR e Ateneo, nella 5 il solo finanziamento da bilancio di Ateneo, nella 6 il solo finanziamento da MIUR, nella 7 il finanziamento dal fondo a sostegno dei giovani.

1	2	3	4	5	6	7
Anno	Totale lordo + oneri	di cui FINANZIATI ENTI ESTERNI	di cui MIUR E BILANCIO	quota UNIPV	Quota assegnata dal ministero	Fondo sostegno giovani d.l n° 105 del 3 maggio 2003
2011	6,577,317.17	929,089.89	5,648,227.28	2,311,092	2,621,115	716,020
2012	6,019,959.91	981,744.67	5,038,215.24	1,718,799	2,603,396	716,020
2013	5,556,383.56	1,026,580.94	4,529,802.62	1,513,844	2,535,551	733,963
2014	5,698,103.82	1,099,127.85	4,598,975.97	1,906,415	2,991,734	inserito in FFO include anche assegni di ricerca (10% circa)
2015	6,119,145.20	1,181,488.45	4,937,656.75	2,644,522	2,547,927	inclusivo di assegni di ricerca (non superiori al 10%)

Tabella 13: Investimento in borse di dottorato di ricerca in €

In sintesi, si può osservare che l'Ateneo investe circa € 5.0 M in dottorati di cui circa la metà sono di provenienza MIUR e l'altra metà vengono stanziati dal bilancio. A questo si aggiunge un finanziamento esterno al bilancio dell'ateneo di circa € 1.0 pari al 20% del totale. La quota di finanziamento MIUR è diminuita dal 2013 compreso in poi ed è stata compensata dall'aumento del finanziamento di Ateneo, salito da € 1.5 M a € 2.6 M tra il 2013 ed 2015. L'incremento del finanziamento di Ateneo ha compensato anche la cessazione, dal 2014 compreso in poi, della quota di finanziamento MIUR che veniva erogata attraverso il fondo giovani.

La figura successiva riporta il rapporto numero di dottorandi su numero di docenti dell'Ateneo pavese, di tutti gli atenei pubblici lombardi e di alcuni importanti atenei di riferimento per Pavia. I dati si riferiscono ad un ciclo di dottorato, il XXX (fonte MIUR – FFO dottorati 2015) e comprendono per ogni ateneo tutte le borse che vengono bandite. Pavia è l'ateneo lombardo con più dottorandi per docente ed è in alto anche a livello nazionale. Il rapporto è simile a quello di Padova, uno degli Atenei più finanziati e più produttivi d'Italia. L'alto rapporto di Genova potrebbe essere legato al convergere dei dottorandi dell'IIT sui corsi dell'Ateneo.

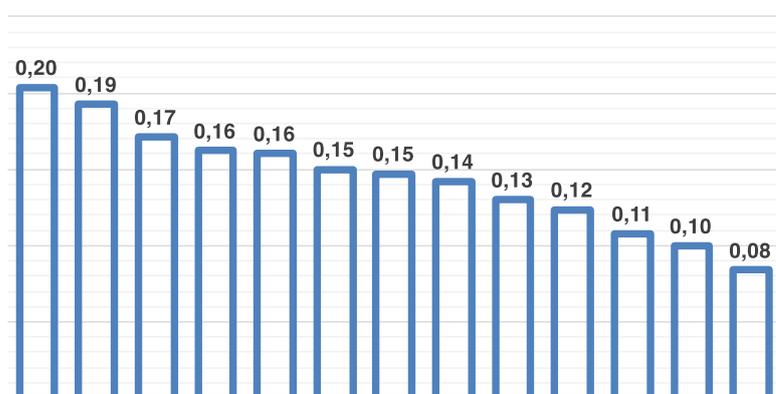


Figura 14: Rapporto numero di borse di dottorato su numero di docenti in alcuni atenei di riferimento.

La Figura 14 riporta l'analisi del numero di borse di dottorato rapportate al numero di studenti. Come prevedibile sulla base dell'alto rapporto docenti/studenti di Pavia, il rapporto studenti/dottorandi dell'Ateneo colloca Pavia ancora più in alto.

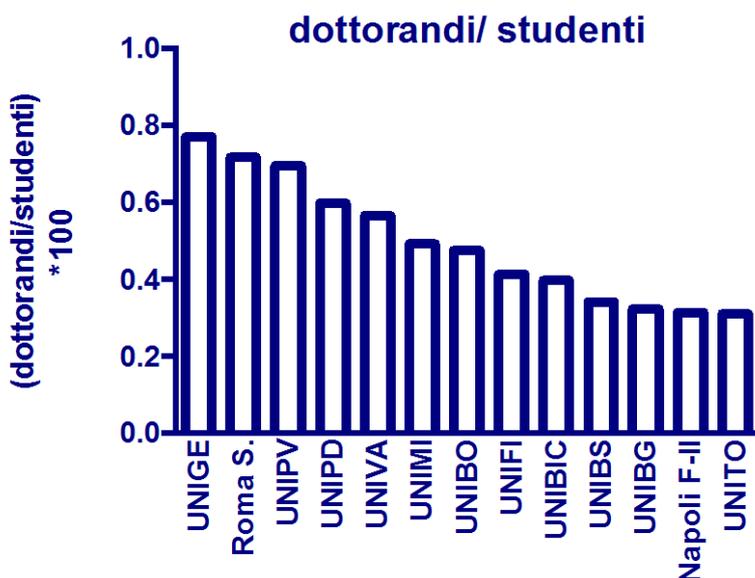


Figura 15: Rapporto numero di borse di dottorato su numero di studenti

5.6 VALUTAZIONE QUADRIENNALE DELLA RICERCA 2011-2014 – VQR 2011-2014

La legge n. 240/2010 prevede l'istituzione dell'Agenzia Nazionale di Valutazione della Ricerca delle Università (ANVUR) alla quale viene affidata sia la valutazione quadriennale della ricerca (VQR) che la raccolta di informazioni sulla ricerca dipartimentale attraverso le schede SUA-RD.

Nel 2015 è stata avviata la seconda VQR relativa agli anni 2011-2014 che si è conclusa nel 2016. L'esercizio VQR si è rivelato molto impegnativo sia per l'ente che lo ha organizzato e promosso (ANVUR) sia per gli enti che sono stati oggetto di valutazione. Questo sia per l'obiettivo difficoltà del processo sia per i tempi e i modi con cui la procedura è stata gestita dal MIUR e dall'ANVUR. Inoltre, essa ha inevitabilmente coinvolto CRUI, CUN ed il MIUR. La maggior parte delle attività legate alla VQR è stata svolta a Pavia dal Servizio Ricerca e Terza Missione che per circa sei mesi è stato sottoposto ad un impegno ai limiti delle sue possibilità.

I dati più importanti e più complessi da raccogliere si riferiscono alla produttività scientifica dei docenti. La produttività di ogni docente viene, infatti, valutata sulla base di due pubblicazioni scelte dal docente stesso tra quelle del quadriennio. Tali pubblicazioni possono essere utilizzate una sola volta per ogni ateneo e devono essere corredate da informazioni utili a permetterne l'adeguata valutazione in via bibliometrica o attraverso peer review.

Il completamento dell'esercizio VQR 2100-2014 è stato ulteriormente complicato dalla scelta di gruppi di docenti di molti atenei di utilizzare l'astensione dalla VQR come strumento di protesta contro le modalità della valutazione, il sottofinanziamento delle università e della ricerca e il blocco degli scatti stipendiali.

Nonostante le difficoltà incontrate, dei 904 docenti dell'Ateneo eleggibili per la valutazione, 891 hanno aderito (98.5%), mentre 13 sono risultati improduttivi. In termini di prodotti conferiti dei 1773 attesi i docenti di Pavia hanno conferito 1683 prodotti pari al 94.9%.

La Scheda Annuale della ricerca dipartimentale (SUA RD) è finalizzata a raccogliere tutte le informazioni utili alla valutazione della ricerca dipartimentale. Svolge una duplice funzione. È lo strumento individuato dall'ANVUR per facilitare l'autovalutazione dei dipartimenti e permetterà di costruire indicatori utili alla valutazione periodica annuale che l'ANVUR prevede di utilizzare in associazione alla VQR anche per l'assegnazione di parte della quota premiale FFO.

A seguito della fase di sperimentazione avviata nel corso del 2014 per la parte "Ricerca" e all'inizio del 2015 per la parte "Terza Missione", nell'anno 2015 l'Ateneo è stato coinvolto nella rilevazione definitiva per le annualità 2011, 2012 e 2013.

La scheda SUA-RD è stata tripartita in "PARTE I: obiettivi, risorse e gestione del dipartimento"; "PARTE II: risultati della Ricerca" e "PARTE III: terza missione" con scadenze diverse. Nel complesso la rilevazione ha coinvolto sia il Servizio Ricerca e Terza Missione, sia gli altri servizi dell'Amministrazione Centrale coinvolti nel processo, sia i Dipartimenti, sia i singoli docenti che hanno effettuato l'inserimento dell'elenco completo delle pubblicazioni realizzate nel triennio di riferimento. Il processo è stato impegnativo e ha portato alla compilazione di schede complete ed esaustive. Esso ha dato ai Dipartimenti la possibilità di intraprendere le adeguate riflessioni sullo stato e sugli obiettivi futuri di ricerca e terza missione.

5.7 ACQUISIZIONE FONDI: ATTIVITÀ DI PROMOZIONE

Per migliorare sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo la partecipazione dell'ateneo a progetti europei sono state avviate diverse iniziative:

- È stata continuata l'attività di "scouting" presso i dipartimenti al fine di individuare possibili linee ricerca di ricerca compatibili con i bandi di Horizon 2020 (H2020) avviata nel corso dell'anno 2014;
- Sono stati organizzati eventi di presentazione dei bandi H2020:

- 1) 10-11 febbraio 2015: Corso di formazione rivolto agli studenti PhD – Come presentare una proposta di successo
- 2) 8 aprile 2015: Workshop Horizon 2020 in collaborazione con APRE – Individual Fellowship nel programma Marie Skłodowska Curie
- 3) 9 aprile 2015: Workshop Horizon 2020 in collaborazione con APRE – ERC AdG Advanced Grant: nel corso dell'evento si sono svolti colloqui con 26 potenziali candidati.
- 4) 8 luglio 2015: Workshop Horizon 2020 organizzato dal Servizio Ricerca e Terza Missione – How to write a winning proposals in Marie Skłodowska Curie Action.

5.8 CONCLUSIONI

Nonostante la sostanziale tenuta dei finanziamenti alla ricerca nel loro complesso, alcune considerazioni sorgono comunque spontanee. Il successo in alcune tipologie di finanziamenti come quelli regionali o come parte di quelli internazionali non può compensare completamente la perdita di finanziamenti in altre tipologie di ricerca come quella libera. Questo non solo per l'entità delle perdite che potrà eccedere i guadagni, ma soprattutto perché, spesso, studiosi e tematiche tradizionalmente attivi nella ricerca libera non accedono facilmente ad altre tipologie di finanziamento. La ricerca libera appare a Pavia, come in tutto il paese, in una fase di difficoltà superiore a quella di altre tipologie di ricerca a causa del mutare delle tipologie di finanziamento e del concentrarsi su di essa dei minori investimenti complessivi nella ricerca. Gruppi attivi da decenni rischiano un grave ridimensionamento. Il significato culturale della ricerca libera e la sua imprescindibilità nell'alimentare la ricerca mirata e commissionata pone il problema di come il nostro Ateneo, ed in generale il sistema universitario italiano, possa far fronte al suo rilevante sotto-finanziamento.

6. TRASFERIMENTO DELLA CONOSCENZA (TERZA MISSIONE)

6.1 VALORIZZAZIONE DELLA CONOSCENZA

6.1.1 SITUAZIONE BREVETTI

Sono state depositate 11 nuove domande di brevetto nel biennio trascorso. Due brevetti sono stati concessi in licenza. Il portafoglio di UniPV consta di 39 brevetti. Si è in una situazione di sostanziale pareggio tra spese vive per concessione ed entrate.

E' stato siglato un accordo con Warrant, basato su success fee, allo scopo di locupletare il numero di attori industriali interessati ai brevetti di UniPV.

6.1.2 SITUAZIONE SPIN OFF

Sono state approvate 6 nuove spin-off nel biennio 2014-2015, che portano a 28 le spin-off complessivamente approvate in Unipv. Tali spin off sono equi-distribuite nelle aree ICT, scienze della vita e ambiente. Il fatturato di 1 sola supera i 4 MEuro, per 7 il fatturato supera i 100kEuro e le 5 più recenti risultano comunque in crescita.

Il territorio pavese sta dimostrando grande dinamismo nella crescita del numero di insediamenti di nuove start-up e spin-off.

6.1.3 PROGETTO ASTER

L'edificio EX-entomologia Università, in cui è situato il Parco Tecnico Scientifico, è stato ristrutturato con un costo di 440.000 €. L'acquisto di strumentazione scientifica per 1.000.000 € è stato co-finanziato dalla Fondazione Banca del Monte.

Il Parco Tecnico-Scientifico ospiterà 5 aziende promosse da ricercatori ed ex-studenti dell'Ateneo, sin dall'inizio del 2016 e opereranno in laboratori dotati di un arredo tecnico di base e nei locali comuni ove vi è la disponibilità di strumentazione scientifica condivisa.

Il Parco è interlocutore privilegiato per tutti ricercatori e studenti dell'Ateneo che vorranno sviluppare Start-up e spin off nel settore scienze della vita.

6.2 ACCORDI CON ENTI ESTERNI, PUBBLICI E PRIVATI

Le ottime relazioni con Confindustria Pavia sono sfociate in un'iniziativa, denominata Pavia 2020, finalizzata all'analisi delle filiere di prodotto più promettenti della Provincia.

Per quanto riguarda Assolombarda, il nostro Ateneo, insieme a quelli milanesi, è stato incluso nell'iniziativa Match Making attivato tra i "50 Progetti per far volare Milano" con l'obiettivo di favorire progetti di innovazione di prodotto e di servizio attraverso la collaborazione tra imprese ed Università/Centri di Ricerca in Lombardia nelle tematiche scienza della vita ed energia. Nel 2015 si sono tenuti 5 eventi, con il coinvolgimento di 14 ricercatori che hanno presentato brevetti, spin off o progetti di ricerca in stadio avanzato, con 15 richieste di successivi incontri volti ad instaurare collaborazioni. UniPV inoltre è coinvolta anche sugli altri tavoli di collaborazione con Assolombarda che concernono dottorato industriale, tirocini e stage, lauree triennali in alternanza scuola-lavoro.

E' stato siglato con Confindustria, Polo Tecnologico di Pavia e Istituto del Commercio Estero un Protocollo d'intesa per un progetto pilota su Pavia finalizzato a ridurre la distanza tra mondo accademico e produttivo e facilitare il trasferimento tecnologico.

E' stato raggiunto un accordo per la condivisione delle politiche di Ateneo in tema di valorizzazione della conoscenza con l'Università degli Studi di Bergamo, Brescia e di Milano Bicocca. I 4 Atenei hanno recentemente adottato le stesse linee guida strategiche in termini di spin off universitari e proprietà intellettuale.

Con il Comune di Pavia è stato definito un accordo che prevede la promozione congiunta del Sistema museale di Ateneo ed i Musei civici e la creazione di un sistema di bigliettazione condiviso.

Un accordo importante e particolare è stato raggiunto con Regione Lombardia per il finanziamento del nuovo campus della Salute che sarà ospitato negli spazi del Policlinico. Il finanziamento ottenuto è di 6.5MEuro.

6.3 DIFFUSIONE DELLA CULTURA DELL'INNOVAZIONE

Diverse iniziative sono state intraprese per la diffusione della cultura dell'innovazione presso gli studenti di UniPV.

UniPV Innovation è stata lanciata a fine 2014 insieme insieme all'Associazione Activators Pavia, con lo scopo di offrire il primo punto di riferimento, all'interno dell'Ateneo, per studenti, dottorandi, ricercatori aspiranti imprenditori e favorire il networking tra innovatori ed aspiranti imprenditori. Si è creata una comunità tecnologica che si riunisce ogni quadrimestre in un diverso collegio. Nei 4 incontri che si sono svolti tra 2015 e 2015, sono state registrate più di 100 presenze a serata. Sono state presentate esperienze di imprenditori di successo, organizzate gare di pitch delle idee di studenti imprenditori o presentate iniziative dell'Università in materia di cultura imprenditoriale giovanile.

Insieme a Netval, associazione che raccoglie numerose università ed enti di ricerca sostenendone la valorizzazione dei risultati della ricerca attraverso attività formative e di networking con istituzioni, mondo delle imprese e della finanza, è stato organizzato a fine 2015 un corso di formazione sul tema della valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica destinato ai dottorandi delle 4 Università lombarde – Bergamo, Brescia, Milano Bicocca e Pavia, con docenti provenienti da diversi atenei italiani. Il corso si è posto l'obiettivo di fornire ai partecipanti i fondamenti teorici per incrementare la diffusione della cultura e della formazione sui temi della gestione dell'innovazione, della proprietà intellettuale e del trasferimento tecnologico/trasferimento di conoscenza

Per la prima volta in UniPV gli aspiranti imprenditori dell'ateneo hanno potuto ricevere il supporto degli studenti di economia per la stesura del Business Plan relativo alla propria idea imprenditoriale. Sotto la supervisione del Professor Denicolai responsabile del corso di ICT & Innovation Management e dall'Angel Investor di I.A.G. Massimo Vanzi, gli studenti del corso hanno lavorato allo sviluppo economico delle idee di business che sono state proposte alla Call4Ideas. La partecipazione alla prima edizione è stata significativa con oltre 90 proposte ricevute, tra cui sono state selezionate 12 con un "mercato delle idee".

6.4 MOBILITÀ DEI RICERCATORI: PROGETTO PAVIA- BOSTON

Il progetto Pavia –Boston, inserito all'interno della programmazione triennale, ha l'obiettivo di favorire esperienze di ricerca e/o didattica internazionali. L'idea infatti era quella che studiosi dell'Università degli Studi di Pavia potessero svolgere periodi presso istituzioni accademiche dell'area di Boston e viceversa studiosi delle Università di Boston a Pavia. Nel triennio 2014-2016 sono state finanziate un totale di 96 mobilità di cui 59 da Pavia a Boston e 37 da Boston a Pavia. Le Università bostoniane coinvolte sono state Harvard, MIT, Boston University, Northwest University, TUFTS University, Massachussets University e Boston College.

Gli obiettivi fissati in fase di progettazione sono stati di gran lunga superati, si pensi infatti che nel 2015 abbiamo doppiato quello relativo alle mobilità (obiettivo dichiarato 18, obiettivo raggiunto 34) e quasi

quadruplicato quello relativo ai Visiting professors (obiettivo dichiarato 4, raggiunto 14). La spesa sostenuta per il finanziamento nel triennio 2014-2016 è stata di 473.000 euro di cui 313.000 finanziati dal MIUR e 160.000 euro dall'Università di Pavia.

6.5 EVENTI DI PUBLIC ENGAGEMENT

Nel corso del 2015 i 6 musei che compongono il Sistema Museale di UniPV hanno organizzato un totale di 45 eventi speciali, con la partecipazione di quasi 25000 visitatori. In particolare il Museo di Storia Naturale con la sola Mostra dell'Elefante di Napoleone, che si aggiunge ad altri 7 eventi speciali, ha raccolto 10577 visitatori, il Museo della Tecnica Elettrica con 2 eventi speciali ha raccolto 6605 visitatori ed il Museo per la Storia dell'Università con 15 eventi speciali ha raccolto 3439 visitatori di cui 400 per la sola mostra sull'Universo.

6.6 EXPO 2015

Il 29 Aprile 2015 in UniPV è stata presentata la carta di Milano con la partecipazione di Fondazione Feltrinelli.

Nell'ambito di EXPO2015 è stato proposto in UniPV un convegno su agro-biodiversità: organizzato insieme alla Società di botanica italiana, con la partecipazione di numerosi relatori da grandi università internazionali, e co-finanziato da Fondazione banca del Monte di Lombardia. Al convegno è stato associato un mercatino dei prodotti tipici del territorio che è stato molto partecipato.

UniPV insieme a Provincia di Pavia, Capofila del progetto, e a numerosi altri attori istituzioni del territorio lomabrdo ha partecipato al progetto finanziato da Regione Lombardia di promozione del territorio. All'interno del progetto Esperienze di riso e di vino nella terra dei Longobardi e dei Visconti UniPV ha proposto di 4 Laboratori aperti per la divulgazione di temi inerenti EXPO.

INDICE FIGURE E TABELLE

Figura 1: Docenti e PTA 2013-2015	4
Figura 2: Consistenza personale docente di ruolo per dipartimento anno 2015	5
Figura 3: Trend personale tecnico amministrativo (esclusi i dirigenti)	5
Figura 4: Personale tecnico amministrativo per struttura	6
Figura 5: Andamento docenti e PTA e relativo costo del personale 2013-2015	7
Figura 6: Andamento delle immatricolazioni in Italia e nell'Ateneo di Pavia dal 2003 al 2015 (Fonte: Anagrafe Nazionale Studenti).....	8
Figura 7: Andamento delle iscrizioni in Italia e nell'Ateneo di Pavia dal 2003 al 2015 (Fonte: Anagrafe Nazionale Studenti).	9
Figura 8: Andamento delle iscrizioni ai corsi postlaurea nei due ultimi anni accademici conclusi. Fonte: Datamart Segreteria studenti	13
Figura 9: Fondi di ricerca: incasso annuale complessivo	25
Figura 10: Fondi di ricerca: incasso annuale fondi europei	25
Figura 11: Fondi ricerca: progetti Cariplo per anno	26
Figura 12: Fondi di ricerca progetti europei per anno	26
Figura 13: Investimento in dottorati di ricerca suddivisi per fonti di finanziamento.....	30
Figura 14: Rapporto numero di borse di dottorato su numero di docenti in alcuni atenei di riferimento.....	31
Figura 15: Rapporto numero di borse di dottorato su numero di studenti	32
Tabella 1: Consistenza personale docente di ruolo per età.....	4
Tabella 2: Personale tecnico amministrativo a tempo indeterminato per fascia d'età anno 2015 (comprende i 6 dirigenti).....	6
Tabella 3: Personale tecnico amministrativo per Area e Categoria	6
Tabella 4: Numero dei corsi attivi nell'a.a. 2015/16 e numero di iscritti	7
Tabella 5: Andamento delle iscrizioni alle lauree triennali, studio di coorte.....	10
Tabella 6: Andamento delle iscrizioni alle lauree magistrali, studio di coorte	11
Tabella 7: Andamento delle iscrizioni alle lauree magistrali a ciclo unico, studio di coorte.....	11
Tabella 8: Andamento delle iscrizioni alle lauree magistrali a ciclo unico di ambito sanitario (6 anni), studio di coorte.....	12
Tabella 9: Andamento delle iscrizioni ai master e entrate da iscrizioni.....	14
Tabella 10: Entrate (di cassa) da ricerca per struttura anno 2015.....	24
Tabella 11: Confronto entrate da ricerca 2015_2014 (aree dirigenziali e strutture decentrate).....	25
Tabella 12: Attività conto terzi anno 2015	27
Tabella 13: Investimento in borse di dottorato di ricerca in €.....	29
Tabella 14: Andamento borse di dottorato	30