

# Modello di riparto dei punti organico 2014

## Senato del 14 Luglio 2014

### Premessa

Nella primavera del 2013 gli organi accademici approvarono:

-una programmazione delle risorse del personale docente per il triennio 2013-2015 ed una parte del 2016 che definì, in base alle disponibilità sia di punti organico o proper (PP) che di bilancio, il numero e la tipologia di ruoli da bandire.

-un modello di riparto che distribuì tra i dipartimenti i punti proper (PP) previsti negli anni 2013-2014 per il piano straordinario associati, per RTDa e b e per passaggi di ruolo da professore associato a professore ordinario per un totale di **26.5 punti**.

-l'attribuzione ai dipartimenti di ruoli di PA, RTD a e b e di PO sulla base della programmazione 2013-2014 e dei PP assegnati.

Contestualmente, gli organi deliberarono di considerare il modello di riparto provvisorio e le sue attribuzioni mere anticipazioni di una futura programmazione in attesa di definire un nuovo modello di riparto. Gli organi, infatti, ritennero non del tutto adeguato il modello di riparto, ma decisero di procedere comunque ad anticipazioni di PP ai dipartimenti per permettere l'espletamento delle prime tornate concorsuali. Il presente modello dovrà quindi distribuire *ex novo* tutte le risorse previste dalla programmazione 2013-2016.

Il modello di riparto dei punti organico o proper (PP) 2014 vuole:

- (i) essere quanto possibile **semplice e scevro dalla necessità di scelte individuali e locali nel calcolo dei parametri distributivi**
- (ii) utilizzare quanto più possibile all'interno dell'Ateneo gli **indicatori utilizzati dal MIUR per l'attribuzione della quota premiale dell'FFO** con il duplice vantaggio di:
  - a. motivare i dipartimenti e i singoli docenti a operare scelte atte ad aumentare l'acquisizione di risorse dell'Ateneo e di conseguenza dei dipartimenti che lo compongono.
  - b. utilizzare indicatori ideati al di fuori dell'Ateneo e quindi indipendenti da spinte localistiche, non necessariamente virtuose.
- (iii) premiare la quantità e qualità della **didattica, ricerca** e la **capacità di attrarre risorse e fornire formazione superiore** dei dipartimenti, ma non può sostituirsi ad un piano strategico nell'individuare le linee di sviluppo future dell'Ateneo.

### **Quota premiale del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO) & criteri del modello di riparto**

Le entrate nel bilancio dell'Ateneo, che sono state nel 2013 di circa € 220 M, sono alimentate da due principali fonti di finanziamento: (i) l'FFO, attribuito annualmente dal MIUR a tutti gli atenei e che per il 2013 è stato di € 119.4 M; (ii) la contribuzione studentesca che per il 2013 è stata di € 42 M. L'FFO deriva da

una **quota base** pari all'86.5% del totale, che viene attribuita agli Atenei in base alle assegnazioni degli anni precedenti (storico), ed una **quota premiale** pari per il 2013 al 13.5% del totale che viene attribuita per il 34% sulla base di due indicatori della didattica (A1 e A2) e per il 66% sulla base di due indicatori della ricerca derivati dalla VQR 2004-2010, l'indicatore finale di struttura (IRFS1) con peso 90% e l'indicatore di qualità di reclutamento, IRAS3, con peso 10%. La quota premiale dell'FFO, per effetto del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 (c.d. "decreto del fare"), salirà dal 13.5% del totale dell'FFO del 2013 a non meno del 16% nel 2014, del 18% nel 2015, del 20% nel 2016 e via via fino crescerà fino al 30% con incrementi annuali del 2%. Essa rappresenta, stante la situazione attuale, l'unica parte dell'FFO sulla quale è possibile intervenire per generare una disponibilità di bilancio da investire nello sviluppo dell'Ateneo e la sua rilevanza crescerà molto nel tempo. La quota premiale 2013 ha conferito all'Ateneo circa € 16.1 M contro € 19.7 M del 2012 con una **perdita di circa € 3.6 M**.

Le entrate di bilancio vengono utilizzate per quasi l'80% per la retribuzione di personale strutturato docente e non docente e per una quota rilevante per il mero costo di "funzionamento" dell'Ateneo. Per il reclutamento di nuovo personale docente o le progressioni di carriera del personale docente già in servizio presso l'Ateneo verranno investiti, sulla base della programmazione dei ruoli approvata nella primavera del 2013 per il triennio 2013-2015 più uno scorcio del 2016, circa € 5.0 M. I guadagni e le perdite (nel 2013 € 3.6 M) generate dall'attribuzione della quota premiale dell'FFO sono, quindi, molto rilevanti se confrontate con quanto richiesto da un piano di sviluppo dell'organico dell'Ateneo. E' naturale che gli Atenei mirino ad incentivare comportamenti atti ad acquisire una maggiore percentuale di tale quota anche attraverso il trasferimento a livello locale dei criteri usati dal MIUR per la sua attribuzione.

#### ***Punti proper & modello 2014***

La tabella programmazione CdA luglio 2013 riporta i PP disponibili e li suddivide in punti ripartiti nel 2013 (26.5), extra punti da ripartire (19.60), punti che si propone di destinare al Piano Strategico di Ateneo (8.05) e punti anticipati prima della primavera 2013 (3.05). Negli **extra punti** da ripartire è compresa la quota residua del 20% del Piano Straordinario Associati che va destinata per legge a reclutamenti di PA esterni all'ateneo. Tale quota verrà ripartita fin da ora per consentire l'instaurarsi di una collaborazione tra dipartimenti ed amministrazione necessaria al suo utilizzo in ottemperanza agli obblighi di legge. L'utilizzo di tale quota potrà avvenire quindi solo in accordo con l'amministrazione. I **punti anticipati** prima della programmazione 2013 entreranno nel modello di riparto, saranno ripartiti insieme agli altri punti e al termine del calcolo saranno sottratti dalla quota di PP attribuiti ai dipartimenti ai quali sono stati anticipati al di fuori della presente programmazione. I punti che si propone di destinare al **Piano Strategico di Ateneo** sono rappresentati da: **3.05 PP** destinati alle chiamate dirette (2.8 di PA e 0.25 di RTD) e **5 PP** di 5 ruoli RTDa e 5 ruoli RTDb. I punti senza bilancio (3.5 PP) sono stati in parte (2.0 PP) anticipati prima della programmazione 2013 a dipartimenti per consentire la copertura del fabbisogno di PP di ruoli di ricercatori a tempo determinato o "Moratti" o "Gelmini" il cui costo è stato sostenuto totalmente dai dipartimenti stessi. In parte non sono stati utilizzati (1.5 PP).

**I PP passibili di riparto** sono, quindi, un massimo di **57.2 PP** dei 60.7 PP previsti in tabella. Il Rettore intende chiedere agli organi di accantonare **8.05 PP** per sostenere il Piano Strategico di Ateneo.

**I PP che si propone di ripartire con il modello 2014 sono quindi 49.15.**

### **Impostazione generale del modello**

Il modello mira a premiare la quantità e l'efficacia della **didattica**, la qualità e quantità della **ricerca** prodotta dai dipartimenti e a considerare, anche se in minor misura, la capacità di attrarre risorse da bandi competitivi e non competitivi e di formare figure ad alta qualificazione (dottorandi e assegnisti). In questa prima applicazione il modello considera la peculiarità del Piano Straordinario Associati ripartendo una quota di PP sulla base del numero di docenti **abilitati** a PA nella prima tornata della abilitazioni nazionali.

Nella prima bozza del modello ci si è attenuti ad una rigida divisione dei PP in tre quote uguali del 33%: ricerca, didattica, abilitati. Nelle due riunioni in cui la bozza è stata prima presentata e poi discussa sono emerse numerose considerazioni che hanno spinto a delineare la versione attuale del modello che tra l'altro prevede una piccola modifica della rigida suddivisione di PP in tre quote.

Diversi membri della commissione hanno fatto notare la grande disparità nel peso assunto dai diversi indicatori. L'impatto di un indicatore sull'attribuzione complessiva di PP dipende, infatti, non solo dalla quota di PP ad esso attribuita, ma anche dalle differenze generate all'interno di tale quota. E' stato, ad esempio, osservato che il voto standardizzato che valuta la qualità della ricerca assumeva un impatto molto limitato rispetto agli altri indicatori sia all'interno del comparto ricerca che al di fuori di esso. Questo non solo perché veniva applicato al 23% delle risorse totali (70% della quota ricerca) contro il 33% della quota didattica e della quota abilitati, ma perché le differenze tra dipartimenti da esso generate erano state volutamente ridimensionate attraverso la scelta del valore del parametro ( $\alpha$ ). Tale parametro è stato introdotto proprio per ridimensionare le differenze di attribuzione, definendo quale parte delle risorse vengono distribuite sulla base del numero di docenti di un dipartimento e quale parte sulla base del valore dell'indicatore stesso, cioè del valore della ricerca. Nessun ridimensionamento era stato applicato agli altri indicatori che generavano differenze 2.5-3.5 volte più grandi di quelle generate dal VS. Inoltre, il numero di dottorandi ed assegnisti sono indicatori prodotti localmente, non vengono rapportati ad alcun indice nazionale di riferimento e forniscono una valutazione necessariamente parziale di un parametro pur molto interessante per il riparto di risorse, l'attrattività fondi e la formazione superiore. Il loro utilizzo è giustificato dalla mancanza di un indicatore riconosciuto a livello nazionale, ma è opportuno non generi discrepanze troppo grandi nell'assegnazione di risorse.

Si è inoltre osservato come la distribuzione di abilitati nei dipartimenti mostri variazioni molto più grandi rispetto ai parametri numero RU e numero domande utilizzati nel 2013 in quanto rispecchia anche la notevole diversità nelle valutazioni delle commissioni concorsuali. Inoltre, tale parametro non ha

necessariamente stretta attinenza con la necessità dell'Ateneo di promuovere la qualità della ricerca e della didattica e la sua sostenibilità.

Il problema del peso relativo degli indicatori potrebbe essere affrontato ridimensionandoli tutti in modo simile a quanto fatto per il voto standardizzato. La presente proposta, con lo scopo di rendere più semplice e chiaro il modello ed i suoi messaggi, sceglie, invece, di modificare le quote attribuite ai diversi indicatori discostandosi, anche se di poco, dalle rigida divisione 33%-33%-33%.

Nella formulazione ora in discussione i **49.15 PP** disponibili vengono divisi in due quote:

1) **12.50 PP** corrispondenti al 50% della quota del Piano Straordinario Associati (PSA) attribuibile ad abilitati dell'Ateneo (25 PP = 125 passaggi di ruolo); questa quota viene ripartita tra dipartimenti in modo proporzionale al numero di abilitati.

2) i **36.65 PP** restanti vengono divisi in tre quote: didattica (33% dei PP totali ovvero 44% dei punti restanti dopo la identificazione della quota PSA ovvero **16.13 PP**); ricerca (33% dei PP totali ovvero 44% dei punti restanti dopo la identificazione della quota PSA ovvero **16.13 PP**); formazione superiore ed attrattività fondi competitivi e non competitivi (9% dei punti totali ovvero 12% dei punti restanti dopo la identificazione della quota PSA ovvero **4.40 PP**).

Il modello, al termine di questa programmazione delle risorse e della ripartizione del piano straordinario associati, non attribuirà più una quota dei PP sulla base del numero di abilitati. In futuro, la quota attribuita a quest'ultimo parametro potrà quindi essere ri-distribuita alla voce didattica e ricerca, ma soprattutto utilizzata per altri due indicatori: qualità del reclutamento e terza missione che presumibilmente assolverà tra gli altri il compito di valutare la formazione superiore e l'attrattività fondi.

La qualità del reclutamento, in ottemperanza a quanto disposto dal decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 (c.d. "decreto del fare"), comparirà insieme a ricerca e didattica tra i parametri utilizzati per l'assegnazione della prossima quota premiale dell'FFO con un peso del 20%.

L'ANVUR in collaborazione con la CRUI sta definendo indicatori di terza missione che presumibilmente entreranno anch'essi nella valutazione degli atenei e dei dipartimenti dalla prossima VQR.

## **Indicatori utilizzati**

### **I - indicatori di valutazione della didattica dei dipartimenti**

#### ***Indicatori della didattica modello 2013***

Per diversi motivi riportati in qualche dettaglio nell'**appendice A**, gli indicatori della didattica utilizzati nel 2013 sono poco aderenti al modello utilizzato per l'attribuzione della quota premiale dell'FFO 2013 e meno precisi di quelli elaborabili nel 2014.

Nel modello 2013, infatti, la metà della quota didattica veniva assegnata con indicatori parzialmente o totalmente diversi da quelli ministeriali e l'attribuzione

dei CFU ai dipartimenti era soggetta ad errori potenzialmente significativi. L'attribuzione del carico didattico non era semplice e richiedeva un intervento dirimente dell'operatore.

#### **Indicatori della didattica modello 2014**

Per la costruzione dei due indicatori della didattica A1\* e A2 di dipartimento per il modello di riparto 2014 si sono presi come riferimento i due indicatori utilizzati per il riparto della quota premiale del FFO 2013 (Decreto Ministeriale 20 dicembre 2013, n. 1051). Entrambi questi indicatori sono basati sui crediti acquisiti. Questo approccio offre il vantaggio di utilizzare per la distribuzione delle risorse all'interno dell'Ateneo indicatori che vengono a loro volta impiegati per attribuire risorse all'Ateneo. Inoltre, l'impiego dei crediti acquisiti (CFU acquisiti) permette di ricondurre con certezza la didattica erogata ai dipartimenti attraverso l'individuazione dei docenti responsabili degli esami e la loro afferenza ai dipartimenti. La imprecisa attribuzione del carico didattico, soprattutto nel caso di dipartimenti i cui docenti insegnano per lo più in corsi che sono sotto la responsabilità di altri dipartimenti, è stata una delle difficoltà maggiori e più evidenziate del modello 2013.

Le banche dati dell'ateneo forniscono indicazioni sufficienti a definire un indicatore A2 di dipartimento identico all'indicatore A2 utilizzato dal MIUR per gli atenei. Non è possibile invece, con i dati disponibili, ricostruire per i dipartimenti un indicatore A1 identico a quello usato dal MIUR per gli atenei. La formula utilizzata di seguito restituisce, però, un indicatore (A1\*) che si avvicina moltissimo all'A1 MIUR.

I due indicatori A1 e A2 sono definiti dal MIUR come segue:

- **Indicatore A1:** Studenti iscritti regolari nell'a.a. 2011/12 che abbiano conseguito almeno 12 crediti nel 2012, distinti per gruppo A, B, C, D e ponderati con uno specifico peso (4 per il gruppo A, 3 per il gruppo B, 2 per il gruppo C e 1 per il gruppo D).
- **Indicatore A2:** Rapporto tra CFU effettivamente acquisiti nel 2012 e CFU previsti per gli studenti iscritti nell'A.A. 2011/12, distinti per gruppi di corso. Per il calcolo dell'indicatore si rapporta il valore specifico con quello mediano del gruppo di riferimento.

#### **Indicatore A1\* di dipartimento**

L'indicatore A1\* è stato calcolato moltiplicando i CFU acquisiti per il peso degli studenti

$$A1^* = CFU_{\text{acquisiti}} * \text{peso}_{\text{gruppo}}$$

Questo indicatore, rispetto all'indicatore A2, pesa di più la quantità e meno l'efficacia. I CFU acquisiti possono essere considerati un proxy del numero di studenti che supera l'anno, considerando che il numero di CFU per anno è molto simile per tutti i corsi dell'Ateneo.

Per l'attribuzione dei CFU ai dipartimenti si è considerata la logica di attribuzione al **dipartimento di afferenza del docente**.

Questa logica è tuttavia applicabile solo a dati come quelli dei singoli esami superati e non agli studenti, perché il legame tra studente e docente che eroga un certo insegnamento o parte di esso è tracciabile solo a partire dall'informazione del piano di studi dello studente e conseguentemente dall'acquisizione dei CFU previsti.

Sono stati quindi estratti i CFU sostenuti dagli studenti nell'AA 2012/2013 e i rispettivi CFU sostenibili (ovvero quelli previsti a libretto nell'AA 2012/13 per gli stessi studenti). La fonte dei dati è il Datawarehouse di Ateneo CINECA (Datamart Studenti), che è alimentato dai dati dei gestionali Esse3 ed UGOV Didattica (SIADI).

I dati estratti contengono l'informazione di dettaglio dell'insegnamento e del corso di studi dello studente. Per l'attribuzione corretta ai dipartimenti è stata estratta inoltre l'informazione relativa al nome del docente, o dei docenti, che nell'AA 2012/13 erogavano quell'insegnamento. Più precisamente non si è considerato il solo docente titolare dell'insegnamento, ovvero quello che registra il voto nella verbalizzazione online, ma tutti i docenti che a vario titolo hanno partecipato all'erogazione di quell'insegnamento (perché diviso in più moduli o segmenti).

Per l'attribuzione dei CFU ai dipartimenti si è utilizzata la seguente procedura:

- ogni docente di ruolo che ha contribuito all'erogazione dell'insegnamento è stato associato al proprio dipartimento di appartenenza;
- per ogni insegnamento in cui tutti i docenti di ruolo appartengono allo stesso dipartimento, tutti i CFU sono stati attribuiti a quel dipartimento;
- per ogni insegnamento in cui i docenti di ruolo appartengono a due o più dipartimenti, i CFU sono stati attribuiti proporzionalmente al numero di docenti appartenenti ai diversi dipartimenti (va considerato che gli insegnamenti che rientrano in questa casistica sono solo il 5,7% del totale).

Gli insegnamenti in cui non compare nessun docente di ruolo sono stati trattati a parte e per l'attribuzione ai dipartimenti si sono ipotizzate due procedure di attribuzione:

1. i CFU dell'insegnamento vengono attribuiti in prima istanza al dipartimento che da regolamento può chiamare docenti nel SSD dell'insegnamento stesso. Se esistono più dipartimenti che possono chiamare in quel SSD, i CFU vengono attribuiti al dipartimento che offre l'insegnamento e quindi attiva il contratto.
2. i CFU vengono attribuiti tutti al dipartimento che offre l'insegnamento e quindi attiva il contratto.

La commissione ha deciso di attribuire i contratti sulla base dell'approccio 1 (SSD dell'insegnamento).

*Il peso<sub>gruppo</sub>* è il peso definito dal MIUR in base al gruppo di appartenenza del corso di studi dello studente.

**Indicatore A2 di dipartimento:**

Il numero dei CFU pesati è stato ottenuto come:

$$CFU_{pesati}(x) = CFU_{acquisiti}(x) * \frac{\frac{CFU_{acquisti}(x)}{CFU_{previsti}(x)}}{benchmark(x)}$$

dove  $x$  corrisponde ad ogni insegnamento e il *benchmark* è il rapporto tra CFU acquisiti e CFU previsti del gruppo di riferimento a livello nazionale. Per il benchmark è stato considerato l'ultimo dato utilizzato dal MIUR nel calcolo dell'indicatore A2 (calcolato per il riparto del FFO 2012) disponibile al momento dell'estrazione dei dati.

Benchmark utilizzati:

gruppo A: benchmark = 0,60	peso = 4
gruppo B: benchmark = 0,42	peso = 3
gruppo C: benchmark = 0,41	peso = 2
gruppo D: benchmark = 0,40	peso = 1

#### ***Punti organico ed indicatori della didattica***

Gli indicatori della didattica sono stati utilizzati per attribuire il 33% dei punti totali ovvero il 44% della quota rimanente dopo l'identificazione della quota del PSA ovvero **16.13 PP**. La procedura utilizzata per calcolare il valore finale della percentuale di CFU da utilizzare per il riparto è riportata al termine dell'Appendice A. Il dettaglio dei CFU per tipologia e per dipartimento è riportato nel file Excel allegato.

La commissione ha considerato la proposta di includere i CFU acquisiti dagli studenti fuori corso nel calcolo degli indicatori. La proposta non ha avuto seguito per diversi motivi: il MIUR intende premiare l'efficacia della didattica e promuovere la riduzione del numero dei fuori corso spingendo gli atenei a migliorare i servizi agli studenti e ad allinearsi agli altri paesi europei nei quali l'organizzazione della didattica limita grandemente il numero di studenti che esce dal processo formativo; gli indicatori sono pensati per essere applicati agli studenti in corso e non sono utilizzabili per gli studenti fuori corso senza creare distorsioni; l'estrazione dei dati dei CFU pesati degli studenti fuori corso non ha evidenziato differenze tali da generare sperequazioni significative nella distribuzione dei PP.

La commissione considererà nella seduta dell'1 Luglio la preoccupazione di alcuni dipartimenti che si vedono attribuiti un numero di CFU acquisiti basso in rapporto alla numerosità dei docenti che pure erogano un numero elevato di ore pro-capite. I parametri del MIUR unitamente ai criteri di accreditamento mirano con molte buone ragioni a limitare i corsi con basso numero di studenti. Non va però dimenticato che alcuni dei corsi poco frequentati hanno una rilevanza culturale molto alta e qualificano l'offerta formativa di tutto l'Ateneo. In mancanza, almeno per il momento, di un parametro che valuti questo aspetto, la commissione considererà la possibilità di riscalarlo in modo poco più che simbolico il parametro applicando una riduzione all'80% dello scostamento dalla media del valore CFU/docente per ogni dipartimento. Il confronto tra i dati

originali e il risultato del riscaldamento si possono apprezzare confrontando le colonne 3 e 4 della tabella modello. I dettagli della procedura sono descritti in appendice A.

## **II - indicatore di valutazione della qualità della ricerca dei dipartimenti**

Per diversi motivi, la Commissione reclutamento e distribuzione risorse personale docente ha ritenuto che non ci fossero alternative agli indicatori VQR nella valutazione della ricerca. Nonostante il dibattito che ha seguito la pubblicazione degli esiti, la VQR è certamente il più importante tentativo di valutazione della ricerca mai intrapreso dal MIUR. I risultati della VQR sono stati utilizzati per l'attribuzione del 66% della quota premiale dell'FFO 2013 (il 34% è stato attribuito sulla base dei due parametri riferibili alla didattica). La VQR è una valutazione della ricerca dell'Ateneo di Pavia esterna all'Ateneo stesso.

La Commissione ha ritenuto non praticabile la strada di generare una valutazione interna della ricerca dell'Ateneo o di correggere quella esistente senza incorrere in ostacoli insormontabili legati all'insorgere di naturali e comprensibili, ma non necessariamente virtuose spinte localistiche. I dettagli degli indicatori utilizzati e dell'evoluzione delle proposte in tal senso sono riportati in Appendice B.

Per la definizione della quota ricerca è stato utilizzato il **voto standardizzato (VS)**. il VS è il parametro VQR di qualità dei prodotti della ricerca dei dipartimenti definito attraverso una collaborazione tra CRUI e ANVUR; è stato applicato per definire il 33% dei PP totali, ovvero il 44% della quota rimanente dopo la definizione della quota PSA ovvero **16.13 PP**. I dettagli relativi al VS sono riportati in tabella Voto standardizzato.

## **III- indicatori di formazione superiore e attrattività fondi**

Questi indicatori sono utilizzati per definire l'attribuzione del 9% dei PP totali ovvero del 12% dei PP restanti dopo la definizione del PSA ovvero di **4.20 PP**.

La commissione ha scelto di utilizzare: la percentuale del **numero di dottorandi attivi** alla fine di aprile 2014; la percentuale del numero medio di **assegnisti di ricerca negli anni 2011-2013**; il parametro **IRD2**.

I dati relativi a dottorandi ed assegnisti sono riportati nelle rispettive tabelle. Poiché la grandissima parte degli assegnisti è finanziata da fondi dipartimentali (bandi competitivi e non competitivi) ed una parte significativa dei dottorandi (più della metà) è anch'essa finanziata o dipendente da enti esterni, questo indicatore ha lo scopo di valutare non solo la formazione superiore erogata dai dipartimenti, ma anche l'utilizzo dei fondi da bandi competitivi e non competitivi allo scopo di formare personale di alta qualificazione.

L'**IRD2** è il parametro VQR che misura la capacità dei dipartimenti di attrarre fondi di ricerca da bandi competitivi; il parametro è normalizzato sul benchmark nazionale di ogni area CUN ed è commisurato al costo della ricerca, notoriamente diverso tra aree CUN; il parametro intende rendere confrontabili i dati di dipartimenti appartenenti ad aree che, avendo un costo diverso della ricerca, attraggono entità di fondi molto diverse in valore assoluto. Accogliendo un



orientamento della Commissione, nell'IRD2 sono stati inclusi anche i fondi da bandi *non* competitivi conferiti per la VQR 2004-2010 e depurati di quel 30% che mediamente è stato speso per retribuire personale docente e PTA negli anni 2012 e 2013; questo indicatore, come il precedente (assegnisti e dottorandi), è da considerarsi anche un tentativo di valutazione della terza missione che ancora manca di indicatori ben definiti in sede ministeriale; i valori di IRD2 con l'aggiunta dei fondi da bandi non competitivi sono riportati nella relativa tabella.

#### **IV – indicatore dipendente dal numero di abilitati**

La percentuale di abilitati rappresenta l'indicatore di partenza per l'attribuzione del 50% del PSA equivalente a **12.5 PP**.

La percentuale di abilitati mostra una grande diversità tra dipartimento e dipartimento (tabella abilitati) così come molto diverse sono le percentuali di abilitati nei diversi settori concorsuali a livello nazionale (foglio nel file excel allegato).

#### **Il modello di riparto**

La tabella modello 2014 riporta:

- colonna 1: il numero di docenti afferenti ai dipartimenti al 31/12/2013
- colonna 2: la percentuale di docenti afferenti ai dipartimenti in rapporto ai docenti dell'Ateneo.
- colonna 3: la percentuale di CFU attribuiti ai dipartimenti sulla base degli indicatori A1\* e A2.
- colonna 4: la percentuale di risorse attribuite alla voce didattica (16.13 PP) attraverso i CFU riscaldati con una procedura descritta in Appendice C.
- colonna 5: la percentuale di risorse attribuita alla voce ricerca (16.13 PP) dal voto standardizzato riscaldato con alpha uguale a 0.8.
- colonne 6-8: percentuale di dottorandi, assegnisti e IRD2
- colonna 9: valore medio delle percentuali alle colonne 6-8 utilizzato per l'attribuzione delle risorse alla voce "alta formazione & attrattività fondi da bandi competitivi e non competitivi" (4.40 PP).
- colonna 10: percentuale di abilitati comprendete gli abilitati nei ruoli di ricercatore a tempo indeterminato (RU), ricercatore a tempo determinato (RTD) e personale tecnico-amministrativo (PTA).
- colonna 11: punti organico assegnati ai dipartimenti dal modello 2014.
- colonna 12: quota 20% PSA riservata ad esterni da bandire previo accordo con amministrazione
- colonna 13 e 14: PP per docente e PP per docente espressi in percentuale del massimo; si può osservare che i PP proper per docente variano del 39% contro una variazione del 45% del modello 2013.

#### **Considerazioni finali sul modello di riparto**

- Il modello 2014 considera in modo molto rilevante la peculiarità del Piano Straordinario Associati ripartendo sulla base del numero di ricercatori che hanno conseguito l'abilitazione nella prima tornata concorsuale il 50% delle risorse di tale piano attribuibili a docenti

dell'Ateneo, **12.5 PP**. Quest'ultimo contingente rappresenta il 25% di tutta la programmazione 2013-2015. Nel valutare questa scelta si deve tenere in considerazione che il numero di docenti che potranno beneficiare di passaggi di ruolo da RU a PA è fissato ad un massimo di 125 dalla disponibilità del PSA e dalle disposizioni di legge relative al reclutamento di personale esterno all'ateneo. Essa **non** dipende dalla modalità con la quale i PP del PSA sono distribuiti tra i dipartimenti. Tenere in maggior e o minore considerazione il numero di abilitati influenza unicamente quali ricercatori beneficeranno di una promozione di carriera ed in quali dipartimenti. Inoltre, la distribuzione delle risorse del PSA non può non considerare la necessità di promuovere la qualità dei docenti e la qualità e quantità della didattica e della ricerca dell'Ateneo, parametri che non necessariamente dipendono dalla distribuzione degli abilitati tra i dipartimenti.

- I parametri utilizzati per valutare la didattica e la ricerca, che insieme attribuiscono il 66% delle risorse, sono quanto più aderenti possibili e in alcuni casi sovrapponibili a quelli utilizzati dal MIUR per la ripartizione della quota premiale dell'FFO. Essi hanno, quindi, il pregio di promuovere comportamenti atti ad aumentare il reperimento di risorse da parte dell'Ateneo e dei suoi dipartimenti e di avere una legittimazione esterna all'Ateneo e scevra da considerazioni localistiche, non necessariamente virtuose.
- I parametri ricerca e didattica attribuiscono la stessa quota di PP nonostante che nel modello della quota premiale dell'FFO la didattica pesi per il 34% e la ricerca per il 66%. Questa scelta riflette la decisione di non penalizzare aree che tradizionalmente hanno un forte impegno didattico.
- Gli indicatori che aspirano a valutare l'attrattività fondi e l'offerta di formazione avanzata mostrano limiti legati principalmente alla loro definizione in sede locale, ma hanno il pregio di promuovere anch'essi comportamenti virtuosi quali il reperimento di risorse di natura anche diversa dai bandi di finanziamento competitivi ed il loro investimento nella formazione di giovani di talento. Essi potranno essere sostituiti da indicatori ministeriali che presumibilmente faranno parte della prossima VQR 2011-2014.
- Il modello 2014 si è dovuto confrontare con la necessità di includere la peculiarità del PSA nei criteri di riparto e dovrà necessariamente essere aggiornato già dalla sua prossima applicazione, quando il PSA sarà esaurito. Gli aggiornamenti comprenderanno presumibilmente indicatori atti a valutare la qualità del reclutamento e la terza missione che sono in fase di elaborazione da MIUR ed ANVUR.
- Nel modello 2014 gli indicatori di didattica, abilitati, reperimento fondi e formazione superiore generano differenze tra dipartimenti 2.5-3.5 volte superiori a quelle generate dall'indicatore della ricerca (VS) in quanto quest'ultimo, a differenza dei primi, viene riscalato per limitare le differenze. I risultati della valutazione della didattica vengono anch'essi riscalati, anche se in misura poco più che simbolica, principalmente per testimoniare attenzione per il mantenimento di corsi che qualificano l'offerta culturale dell'Ateneo, ma che essendo frequentati da pochi studenti penalizzano i dipartimenti che li erogano.

## Appendice A

### **Indicatori di quantità ed efficacia della didattica**

Criticità del precedente modello affrontate con il modello nuovo

1. Gli indicatori utilizzati per la quota didattica del modello 2013 non erano perfettamente allineati agli indicatori utilizzati dal MIUR per l'assegnazione della quota premiale relativa alla didattica:

Il modello ministeriale utilizzato per il riparto della quota premiale del FFO dal 2010 al 2013 prevede che la quota riservata alla didattica sia così suddivisa:

- 50% sulla base di A1 - Studenti iscritti regolari<sup>1</sup> che abbiano conseguito almeno 12 crediti<sup>2</sup> nell'anno solare successivo, distinti per gruppo A, B, C, D e ponderati con uno specifico peso (4 per il gruppo A, 3 per il gruppo B, 2 per il gruppo C e 1 per il gruppo D). A tale indicatore vengono applicati due correttivi (sostenibilità dell'offerta formativa (KA) e di contesto territoriale (KT)) il cui valore è reso disponibile dal MIUR a livello di Ateneo;
- 50% sulla base di A2 - Rapporto tra CFU acquisiti nell'ultimo anno solare e CFU previsti per gli studenti iscritti nell'ultimo anno accademico, distinti per gruppi di corso. Per il calcolo dell'indicatore si rapporta il valore specifico di ogni corso con quello mediano nazionale del gruppo di riferimento.

La quota relativa alla componente "didattica" del modello usato nel 2013 era invece così suddivisa:

- 50% sulla base del numero degli **studenti pesati** calcolati con lo stesso criterio utilizzato dal MIUR;
- 50% sulla base dei **CFU acquisiti** e dei **laureati pesati** che pesavano rispettivamente 2/3 e 1/3. Con riferimento ai CFU non si considerava il rapporto tra CFU acquisiti e previsti e non si metteva in relazione tale rapporto al valore mediano del gruppo di riferimento. I laureati pesati si intendevano pesati per il ritardo nel conseguimento del titolo e per la durata del corso di studi.

Metà della componente didattica veniva quindi assegnata con indicatori parzialmente diversi (nel caso dei CFU) o totalmente diversi (nel caso dei laureati) da quelli ministeriali.

Nella proposta di modello per il 2014, i due indicatori proposti ricalcano maggiormente i due indicatori A1 e A2 del MIUR.

I CFU acquisiti dagli studenti sono stati divisi in due quote uguali del 50% analogamente al peso del 50% dato ad ognuno dei due indicatori A1 e A2. E' stato calcolato un indicatore identico all'A2 del MIUR sul 50% dei CFU ed un

---

<sup>1</sup> Per "regolare" si intende lo studente iscritto all'Università da un numero di anni minore o uguale alla durata del corso di studi, indipendentemente dalla posizione amministrativa dello studente (iscritto in corso, ripetente, fuori corso).

<sup>2</sup> Fino al 2012 compreso la quota di CFU acquisiti per rientrare negli studenti attivi era 5.

indicatore che si approssima molto all'A1 (A1\*) sull'altro 50% ed i risultati ottenuti sono stati sommati. L'indicatore A2 è stato calcolato dalla formula

$CFU_{\text{acquisiti}} * [(CFU_{\text{acquisiti}}/CFU_{\text{previsti}}) / \text{Mediana}_{\text{gruppo}}]$ , dove gruppo = A..D è il gruppo di appartenenza del corso di studi dello studente e la mediana o benchmark è il rapporto CFU acquisiti/CFU previsti mediano nazionale per quel gruppo.

L'indicatore A1 è stato calcolato moltiplicando i CFU acquisiti per il peso degli studenti

$$A1^* = CFU_{\text{acquisiti}} * \text{peso}_{\text{gruppo}}$$

I CFU acquisiti possono essere considerati un proxy del numero di studenti attivi considerando che

il numero di CFU per anno è molto simile per tutti i corsi dell'Ateneo.

I laureati, invece, non vengono più considerati tra gli indicatori, perché da anni il MIUR non li utilizza più per il riparto della quota premiale. Vengono invece comunque inclusi nei conteggi i CFU acquisiti per la prova finale, analogamente a quanto fa il MIUR.

Va considerato infine che l'introduzione della "pesatura" rispetto alla mediana nazionale del gruppo in termini di rapporto CFU acquisiti/CFU previsti permette di differenziare le performance dei diversi corsi di laurea, specie se si considera che i quattro gruppi di Pavia, pur essendo tutti superiori alla mediana hanno performance diverse, come risulta dalla tabella sotto riportata:

Tabella 1 – Confronto tra i valori del rapporto CFU acquisiti/CFU previsti di Pavia e il dato mediano nazionale (benchmark)

Gruppo	Riparto FFO 2013			Riparto FFO 2012		
	UNIPV	Mediana nazionale	UNIPV su Mediana	UNIPV	Mediana nazionale	UNIPV su Mediana
A	0,78	0,62	1,26	0,73	0,60	1,22
B	0,56	0,45	1,26	0,54	0,42	1,27
C	0,53	0,43	1,25	0,52	0,41	1,26
D	0,45	0,41	1,09	0,44	0,40	1,10

Fonte: sito riservato FFO Cineca

2. L'assegnazione dei CFU ai docenti strutturati veniva fatta in base all'afferenza del docente che registrava l'esame, senza considerare quindi gli eventuali altri docenti che partecipavano all'erogazione dell'insegnamento

Il nuovo modello prende in considerazione invece tutti i docenti che partecipano all'erogazione dell'insegnamento. Nel caso d'insegnamenti tenuti da docenti di dipartimenti diversi, l'assegnazione dei rispettivi CFU viene fatta in proporzione al numero di docenti di ognuno dei dipartimenti.

3. L'assegnazione dei CFU che non potevano essere attribuiti al dipartimento del docente che registrava l'esame perché non era un docente di ruolo veniva fatta sulla base del SSD di riferimento dell'insegnamento

Il nuovo modello prende in considerazione invece tutti i SSD dei singoli moduli o segmenti dell'insegnamento

4. L'assegnazione dei CFU che non potevano essere attribuiti al dipartimento del docente che registrava l'esame perché l'informazione era mancante, ma si poteva risalire al docente/ai docenti che erogavano il corso tramite un aggancio con UGOV didattica, veniva fatta attribuendo i CFU al dipartimento del docente (o in parti uguali tra i diversi dipartimenti).

Nel nuovo modello il problema non si pone perché si considera direttamente l'insieme dei docenti che partecipano all'erogazione del corso (vedi punto 2).

5. Per i dipartimenti di area medica la rilevante quota di CFU relativi a insegnamenti che non avevano coperture e/o SSD definiti in UGOV didattica aveva reso necessario un consistente lavoro di assegnazione manuale dei dipartimenti (era ancora rilevante la quota di corsi attivi ex DM 509)

Nel nuovo modello la quota di CFU non definiti in UGOV didattica dell'area medica è molto più limitata e ammonta all'8,5% dei CFU totali, esclusi i tirocini, che, analogamente al vecchio modello, non prevedendo una copertura definita, sono stati ripartiti secondo l'accordo dei direttori dei dipartimenti di area medica del 2013. La maggiore presenza in UGOV didattica garantisce peraltro una maggiore qualità dei dati, perché come è noto, l'applicativo rende necessario un caricamento più rigoroso delle informazioni.

6. Nel modello 2013, l'assegnazione degli studenti pesati ai dipartimenti veniva fatta in proporzione delle colonne della matrice dei CFU acquisiti.

Nel nuovo modello l'indicatore A1\* che di fatto sostituisce gli studenti pesati, viene assegnato, con le modalità già illustrate, proprio al dipartimento del docente che eroga l'insegnamento o parte di esso, rendendo quindi più precisa l'attribuzione.

#### ***Punti organico ed indicatori della didattica***

Gli indicatori della didattica sono stati utilizzati per attribuire il 33% dei punti totali ovvero il 44% della quota rimanente dopo l'identificazione della quota del PSA ovvero **14.61 PP**. La percentuale finale della quota didattica usata per attribuire i PP ai dipartimenti è stata determinata nel seguente modo: calcolo della percentuale di CFU determinati attraverso l'indicatore A1\* per ogni dipartimento; calcolo della percentuale di CFU determinati attraverso l'indicatore A2 per ogni dipartimento; media tra le due percentuali. Questo approccio pesa correttamente nella stessa misura A1\* e A2 che pure producono un numero totale di CFU acquisiti diverso in valore assoluto.

### **Correzione “di sostenibilità” didattica**

A partire dalle percentuali ottenute per ogni dipartimento con il metodo sopra specificato (media tra le percentuali corrispondenti ai due indicatori), vengono calcolati i valori “CFU/doc” per ogni dipartimento dividendo il dato di ogni dipartimento per la numerosità del dipartimento stesso. Considerata la media  $m$  dei 18 valori  $c_i$  così' calcolati, per ogni dipartimento viene ridotto all'80% lo scostamento da tale media; più precisamente, viene attribuito il valore

$$m+0.8*(c_i - m)$$

Questo dato (che e' un dato “pro-capite”) viene poi moltiplicato per la numerosità del dipartimento come nel calcolo del parametro “voto standardizzato”. I valori ottenuti vengono poi percentualizzati.

## Appendice B

### ***Criteria di valutazione della ricerca dei dipartimenti***

I principali dati ed indicatori che possono essere utilizzati per la valutazione della ricerca dei dipartimenti sono contenuti nella “Relazione sui risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico nonché i finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati” discussi dal Senato accademico nella seduta del 14 Aprile.

La commissione risorse del Senato si è posta le seguenti domande:

- indicatori VQR sì o no?

Per diversi motivi, la commissione ha ritenuto che **non ci siano alternative all'utilizzo di indicatori VQR nella valutazione della ricerca dei dipartimenti**. Al di là del dibattito che ha seguito la pubblicazione degli esiti, la VQR è certamente il più importante tentativo di valutazione della ricerca mai intrapreso dal MIUR. I risultati della VQR sono stati utilizzati per l'attribuzione del 66% della quota premiale dell'FFO 2013 (il 34% è stato attribuito sulla base di due parametri riferibili alla didattica). La VQR è una valutazione della ricerca dell'Ateneo di Pavia esterna all'Ateneo stesso e quindi indipendente da spinte locali.

La commissione ha ritenuto che non si potesse intraprendere una valutazione interna della ricerca dell'Ateneo o correggere quella esistente senza incorrere in ostacoli insormontabili legati alla difficoltà del processo e ai “possibili conflitti di interessi” che a torto o a ragione verrebbero da più parti sollevati.

- quali indicatori VQR per i dipartimenti?

Nel rapporto finale del Giugno 2013, sono riportati due indicatori principali della ricerca dei dipartimenti: **R** e **IRFD**. R è il voto medio dei prodotti della ricerca di un dipartimento normalizzato sul valore medio dell'area (vi allego il file **Tabella ricerca 1\_indicatore R** che mostra la tabella 52.12 estratta dal rapporto ANVUR su UNIPV). IRFD è un indicatore finale della attività di ricerca dei dipartimenti desunto dai 3 indicatori principali pesati per area: IRD1 che si riferisce alla qualità dei prodotti, IRD2 che si riferisce ai fondi competitivi ottenuti dai dipartimenti, IRD3 che è un indice di internazionalizzazione desunto dalla mobilità dei ricercatori e dalla presenza di co-autori stranieri nei prodotti della ricerca.

La normalizzazione della qualità dei prodotti sul valore medio dell'area utilizzata per la creazione dell'indicatore R è stata criticata da più parti. La CRUI ha chiesto al suo gruppo di lavoro “ricerca” di instaurare una collaborazione con l'ANVUR allo scopo di individuare un indicatore più affidabile. Il gruppo di lavoro ha proposto all'ANVUR un approccio per la normalizzazione della qualità dei prodotti della ricerca dei dipartimenti che utilizza come riferimento il valore medio della qualità dei prodotti dei SSD presenti nei dipartimenti e non dell'area. La proposta è stata accolta e ha generato un indicatore molto più affidabile definito come Indicatore di **Dipartimento Virtuale Associato (IDVA)** poi evoluto nel “**Voto standardizzato**” di dipartimento. I dettagli del lavoro svolto in questo contesto dal gruppo CRUI sono riportati nel file che vi allego che è lungo e la cui lettura non è necessaria per chi non è interessato ad approfondimenti

particolari del problema. La tabella finale che riporta IDVA e voto standardizzato per i 18 dipartimenti UNIPV è riportata nella **Tabella ricerca 2\_voto standardizzato** che vi allego. Il parametro finale, derivato direttamente dal voto standardizzato che viene consigliato per facilitare il “ridimensionamento” delle differenze tra dipartimenti è “indicatore IPR suggerito”.

**Il nuovo indicatore è indipendente dal costo della ricerca**, caratteristica che il gruppo di lavoro della CRUI ha ritenuto fondamentale per un indicatore da utilizzare per la ripartizione dei punti organico.

La commissione ha deciso a maggioranza di utilizzare il voto standardizzato come indicatore principale della ricerca dei dipartimenti in quanto (i) è l'indicatore più affidabile, (ii) è ora disponibile per tutti i 18 dipartimenti di UNIPV, (iii) è indipendente dal costo della ricerca.

Il VS è un parametro adimensionale, cioè esprime il valore medio della produzione scientifica del dipartimento. In quanto tale va moltiplicato per il numero dei soggetti valutati. Il numero di docenti utilizzato nella Tabella voto standardizzato rappresenta la media dei soggetti valutati dalla VQR 2004-2010 ed il numero di PO, PA, Ricercatori (RI, RTDa e b) presenti nei dipartimenti al 31 Dicembre 2013, come proposto nella consulta del 19 Maggio per il riparto del Fondo Ricerca & Giovani (FRG). **Attraverso la definizione del valore del parametro alpha si può stabilire quanto pesare la numerosità dei docenti del dipartimento e quanto pesarne la produttività scientifica** attraverso la formula:

$$\text{indicatore ricerca} = 1 + (\text{indicatore IPR suggerito} * \alpha)$$

La commissione ha proposto di attribuire ad alpha il **valore di 0.8**, analogamente a quanto fatto per il riparto del FRG, in quanto tale valore genera una variazione tra quota massima e minima per docente uguale a quella contenuta nel modello 2013 alla voce ricerca.

La commissione ha proposto di attribuire il **70%** della quota ricerca sulla base di questo indicatore.

- altri indicatori che valutino anche l'acquisizione di fondi ed in generale la terza missione?

La commissione ha deciso di includere indicatori di terza missione nel modello. In assenza di indicatori riconosciuti dal MIUR ha ritenuto di attribuire, in fase di prima applicazione del modello, il 30% della quota ricerca sulla base di tre indicatori ognuno usato per attribuire il 10% della quota ricerca: IRD2 (parametro MIUR di acquisizione fondi, normalizzato su un benchmark nazionale); numero di dottorandi attivi al 30 Aprile 2014; numero medio di assegnisti di ricerca nel triennio 2011-2013. In futuro la terza missione troverà collocazione al di fuori della voce ricerca utilizzando parte della quota del 33% delle risorse ora attribuita al parametro che considera il numero di abilitati.

IRD2 è un indicatore della ricerca dei dipartimenti contenuto nel rapporto ANVUR del Giugno del 2013 ed aggiornato qualche mese dopo. Esso valuta l'ammontare dei fondi da bandi competitivi acquisiti dai dipartimenti, lo normalizza tra dipartimenti utilizzando i fondi acquisiti dalle diverse aree CUN a livello nazionale e lo pesa sul costo della ricerca. La **tabella ricerca 3\_IRD2 &**



**fondi conferiti** riporta: i valori di IRD2 ANVUR; i fondi da bandi competitivi utilizzati dall'ANVUR per il suo calcolo; i fondi da bandi NON competitivi (es. conto terzi); questi ultimi fondi depurati del 30% che corrisponde a quanto mediamente utilizzato per retribuire personale strutturato dell'Ateneo. La commissione ha proposto di aggiungere i fondi da bandi non competitivi nel calcolo dell'IRD2. La **tabella ricerca 4\_IRD2 ANVUR & conto terzi** riporta i valori percentuali dell'indicatore IRD2 ANVUR accanto all'indicatore ottenuto con l'aggiunta dei fondi conto terzi.

Il numero di dottorandi ed assegnisti è utilizzato da tempo in Ateneo per l'attribuzione del fondo di Ateneo per assegni di ricerca. I valori dei parametri sono riportati in tabella ricerca\_5.

	2013	RESIDUI	2014	2015	2016	totale	Punti distribuiti luglio 2013	extra punti da distribuire 2014	punti anticipati (prima della programmazione 2013)	punti Piano Strategico	punti senza budget	totale punti da ripartire 2013-2016
PO	2		3	4	4	13	1.50	2.4				3.90
PO chiamate dirette	0		0	0	0	0						
PA promossi a PO	-2		-3	-4	-4	-13						
PA chiamate dirette	2		1	2	5	10			0.7	2.8		0.70
PA esterni finanziati da Piano PA	3		3	3	0	9		4.2	2.1			6.30
PA interni finanziati da Piano PA	30		40	55	0	125	14.00	11				25.00
RU promossi a PA	-30		-40	-55	0	-125						
RDA chiamate dirette	2	1	0	0	0	2			0.25	0.25		0.25
RDA con fondi di bilancio	5		5	5	4	19	5.00	2		2.5		7.00
RDA con fondi esterni senza punti	5		0	0	0	5						
RDA con fondi esterni con punti 0,5	7	3	0	0	0	7					3.5	
RDB con fondi esterni	1		0	0	0	1						
RDB con fondi di bilancio	9	1	3	2	2	16	6.00			2.5		6.00
Totale posti aggiuntivi inclusi RDB	34		12	12	11	69						
Totale posti aggiuntivi al netto RDB	24		9	10	9	52						
Totale punti incluso Piano PA	20.90		15.35	18.50	5.95	60.70	26.50	19.60	3.05	8.05	3.5	49.15
Totale punti Piano PA	8.10		10.10	13.10	0.00	31.30						
Totale punti netto Piano PA	12.80		5.25	5.40	5.95	29.40						
Totale punti esterni	4.30		2.45	2.80	1.75	11.30						
Punti da turnover da cessazioni previste	17.18		6.86	8.20	14.50	46.75						
Eccesso turnover su punti impegnati	4.38		1.61	2.80	8.55	17.35						

<b>60.70</b>
--------------

<b>totale PP</b>
------------------

## VOTO STANDARDIZZATO

														RISORSE TOTALI	$\alpha$		
														1	0.8		
Dipartimento	TOTALE prodotti attesi del dipartimento	TOTALE SV del dipartimento	totale docenti 2014	delta docenti 2014 -SV	media SV e docenti 2014	IDVA	dev. standard per dipartimento	voto standardizzato di Dipartimento	Top % stimato	P_inf	Indicatore IPR suggerito		US* <sub>d</sub>	US* <sub>d</sub> × N <sub>d</sub>	VS % MODELLO	quota docente	% max
BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	156.00	55.00	57.00	2.00	56.00	1.07	0.08	0.83	25%	0.79622	0.29622		1.24	69.27	6.63%	0.00118	0.88
CHIMICA	128.00	45.00	49.00	4.00	47.00	1.10	0.05	1.62	10%	0.94753	0.44753		1.36	63.83	6.10%	0.00130	0.97
FISICA	121.00	44.00	48.00	4.00	46.00	1.10	0.06	1.45	10%	0.92607	0.42607		1.34	61.68	5.90%	0.00128	0.96
GIURISPRUDENZA	127.00	45.00	46.00	1.00	45.50	1.24	0.11	2.02	5%	0.97841	0.47841		1.38	62.91	6.02%	0.00132	0.99
INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	117.00	43.00	48.00	5.00	45.50	0.91	0.09	-1.20	90%	0.11516	-0.38484		0.69	31.49	3.01%	0.00066	0.49
INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	188.00	65.00	80.00	15.00	72.50	1.00	0.05	0.16	50%	0.56348	0.06348		1.05	76.18	7.29%	0.00100	0.75
MATEMATICA "FELICE CASORATI"	126.00	44.00	48.00	4.00	46.00	1.47	0.12	3.91	5%	0.99995	0.49995		1.40	64.40	6.16%	0.00134	1.00
MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	147.00	52.00	53.00	1.00	52.50	1.01	0.12	-0.02	75%	0.49168	-0.00832		0.99	52.15	4.99%	0.00095	0.71
MEDICINA MOLECOLARE	170.00	61.00	61.00	0.00	61.00	1.25	0.08	3.06	5%	0.99891	0.49891		1.40	85.35	8.16%	0.00134	1.00
MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	88.00	30.00	34.00	4.00	32.00	1.10	0.08	1.31	10%	0.90506	0.40506		1.32	42.37	4.05%	0.00127	0.95
SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE	129.00	45.00	47.00	2.00	46.00	0.68	0.17	-3.89	>90%	0.00005	-0.49995		0.60	27.60	2.64%	0.00057	0.43
SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PREVENTIVE	211.00	71.00	70.00	-1.00	70.50	1.10	0.17	-0.12	75%	0.45229	-0.04771		0.96	67.81	6.49%	0.00092	0.69
SCIENZE DEL FARMACO	105.00	39.00	41.00	2.00	40.00	0.91	0.07	-1.27	90%	0.10129	-0.39871		0.68	27.24	2.61%	0.00065	0.49
SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	106.00	36.00	40.00	4.00	38.00	0.95	0.12	-0.79	90%	0.21622	-0.28378		0.77	29.37	2.81%	0.00074	0.55
SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	123.00	43.00	46.00	3.00	44.50	1.11	0.12	0.45	50%	0.67202	0.17202		1.14	50.62	4.84%	0.00109	0.81
SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	147.00	53.00	64.00	11.00	58.50	1.16	0.19	1.24	25%	0.89300	0.39300		1.31	76.89	7.35%	0.00126	0.94
SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	122.00	44.00	48.00	4.00	46.00	0.96	0.12	-0.45	75%	0.32507	-0.17493		0.86	39.56	3.78%	0.00082	0.61
STUDI UMANISTICI	231.00	82.00	88.00	6.00	85.00	1.14	0.06	1.86	5%	0.96843	0.46843		1.37	116.85	11.18%	0.00131	0.98
<b>TOTALI</b>		<b>897.00</b>	<b>968.00</b>		<b>932.50</b>									<b>1,045.59</b>			
																MAX	0.00134
																MIN	<b>0.43</b>

# DOTTORANDI

Dipartimento	dottorandi totali	<b>% dottorandi MODELLO</b>
BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	57	<b>9.69%</b>
CHIMICA	27	<b>4.59%</b>
FISICA	30	<b>5.10%</b>
GIURISPRUDENZA	45	<b>7.65%</b>
INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	39	<b>6.63%</b>
INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	73	<b>12.41%</b>
MATEMATICA "FELICE CASORATI"	15	<b>2.55%</b>
MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	19	<b>3.23%</b>
MEDICINA MOLECOLARE	27	<b>4.59%</b>
MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	10	<b>1.70%</b>
SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE	6	<b>1.02%</b>
SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE	18	<b>3.06%</b>
SCIENZE DEL FARMACO	18	<b>3.06%</b>
SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	60	<b>10.20%</b>
SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	31	<b>5.27%</b>
SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	32	<b>5.44%</b>
SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	30	<b>5.10%</b>
STUDI UMANISTICI	51	<b>8.67%</b>
<b>TOTALI</b>	<b>588</b>	<b>100.00%</b>

# ASSEGNISTI

	Assegni di ricerca considerati per gli ultimi 3 anni solari					
	FTE Assegni di Ricerca 2012 - 2013				2011 -	
Dipartimento	2011	2012	2013	TOTALE	(Totale rettificato in caso di coincidenza con Dottorato di Ricerca Attivo )	% assegnisti MODELLO
BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	27.72	24.75	21.59	74.06	71.81	10.93%
CHIMICA	15.84	16.35	13.01	45.20	45.20	6.88%
FISICA	14.16	15.34	14.25	43.75	43.75	6.66%
GIURISPRUDENZA	5.25	4.24	6.34	15.83	15.41	2.34%
INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	13.67	15.25	16.5	45.42	43.17	6.57%
INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	39.21	41.36	33.24	113.81	109.30	16.63%
MATEMATICA "FELICE CASORATI"	4.09	4.33	2.16	10.58	10.58	1.61%
MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	6.85	9.01	8.58	24.44	24.44	3.72%
MEDICINA MOLECOLARE	13.5	22.75	18.92	55.17	55.17	8.39%
MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	2.58	3.25	2.58	8.41	8.41	1.28%
SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE	7.09	8.75	11.24	27.08	27.08	4.12%
SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE	7.75	5.76	4.83	18.34	18.34	2.79%
SCIENZE DEL FARMACO	7.01	10.58	4.34	21.93	20.93	3.18%
SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	20.26	23.66	19.15	63.07	60.90	9.27%
SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	12.35	13.92	14.66	40.93	39.59	6.02%
SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	5.59	5.16	5.92	16.67	16.67	2.54%
SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	5.83	7.34	6.16	19.33	19.33	2.94%
STUDI UMANISTICI	8.5	10	8.65	27.15	27.15	4.13%
<b>TOTALI</b>	<b>217.25</b>	<b>241.80</b>	<b>212.12</b>	<b>671.17</b>	<b>657.23</b>	<b>100.00%</b>

# IRD2

DIPARTIMENTI	IRD2 * W * 100 ANVUR	IRD2 * W * 100 modificato con aggiunta 70% fondi non competitivi	IRD2 CON DIPARTIMENTO SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORAMENTO	% IRD2 modello
BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	18.107%	25.95%	25.95	<b>7.85%</b>
CHIMICA	13.411%	20.95%	20.95	<b>6.34%</b>
FISICA	15.433%	18.04%	18.04	<b>5.46%</b>
GIURISPRUDENZA	5.194%	5.72%	5.72	<b>1.73%</b>
INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	20.696%	31.08%	31.08	<b>9.41%</b>
INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	19.549%	31.39%	31.39	<b>9.50%</b>
MATEMATICA	3.008%	3.17%	3.17	<b>0.96%</b>
MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	6.465%	15.57%	15.57	<b>4.71%</b>
MEDICINA MOLECOLARE	24.474%	43.81%	43.81	<b>13.26%</b>
MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	3.327%	4.24%	4.24	<b>1.28%</b>
SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE	7.818%	28.42%	18.53	<b>5.61%</b>
SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE	4.869%	18.88%	18.88	<b>5.71%</b>
SCIENZE DEL FARMACO	6.219%	16.95%	16.95	<b>5.13%</b>
SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORAMENTO	ND	ND	13.77	<b>4.17%</b>
SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	3.313%	13.55%	13.55	<b>4.10%</b>
SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	8.123%	10.59%	10.59	<b>3.21%</b>
SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	8.620%	11.68%	11.68	<b>3.54%</b>
STUDI UMANISTICI	27.080%	30.42%	26.54	<b>8.03%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>195.705%</b>	<b>330.41%</b>	330.41	<b>100.00%</b>

**TABELLA MODELLO**

COLONNE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
PP 2013-2016					DIDATTICA	RICERCA	alta formazione & attrattività fondi da bandi competitivi e non competitivi				ABILITATI	RIPARTIZIONE PUNTI PROPER					
49.15					33%	33%	9%				25%						
					44%	44%	12%				50% PSA						
PP		49.15	36.65				16.13				4.40	12.50					
Dipartimento		# docenti 2014	PP senza quota abilitati	CFU % valori originali			CFU valori riscaldati a 80% dello scostamento dalla media procapite %	% VS valori riscaldati con alpha 0.8	% dottorandi Aprile 2014	% assegnisti 2011-2013	% IRD2 ANVUR + conto terzi	media % dottorandi, assegnisti, IRD2	% abilitati RU+RTD+PTA	PP totali 2013-2016	quota 20% PSA riservata ad esterni da bandire previo accordo con amministrazione	PP per docente 2014	% max
BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	57.00	5.89%		5.11%	5.27%	6.63%		9.69%	10.93%	7.85%	9.49%	4.05%	2.84	0.36	0.0498	75.4%	
CHIMICA	49.00	5.06%		3.75%	4.02%	6.10%		4.59%	6.88%	6.34%	5.94%	6.36%	2.69	0.34	0.0549	83.0%	
FISICA	48.00	4.96%		2.02%	2.61%	5.90%		5.10%	6.66%	5.46%	5.74%	11.56%	3.07	0.39	0.0640	96.8%	
GIURISPRUDENZA	46.00	4.75%		4.54%	4.58%	6.02%		7.65%	2.34%	1.73%	3.91%	2.89%	2.24	0.28	0.0487	73.8%	
INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	48.00	4.96%		5.35%	5.27%	3.01%		6.63%	6.57%	9.41%	7.54%	2.31%	1.96	0.25	0.0407	61.7%	
INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	80.00	8.26%		5.98%	6.43%	7.29%		12.41%	16.63%	9.50%	12.85%	6.94%	3.64	0.46	0.0456	68.9%	
MATEMATICA "FELICE CASORATI"	48.00	4.96%		3.26%	3.60%	6.16%		2.55%	1.61%	0.96%	1.71%	6.36%	2.44	0.31	0.0509	77.0%	
MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	53.00	5.48%		5.39%	5.40%	4.99%		3.23%	3.72%	4.71%	3.89%	4.05%	2.35	0.30	0.0444	67.2%	
MEDICINA MOLECOLARE	61.00	6.30%		7.11%	6.95%	8.16%		4.59%	8.39%	13.26%	8.75%	8.67%	3.91	0.50	0.0640	96.9%	
MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	34.00	3.51%		0.89%	1.41%	4.05%		1.70%	1.28%	1.28%	1.42%	5.20%	1.59	0.20	0.0469	70.9%	
SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORN	47.00	4.86%		10.42%	9.31%	2.64%		1.02%	4.12%	5.61%	3.58%	1.73%	2.30	0.29	0.0490	74.1%	
SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PE	70.00	7.23%		6.18%	6.39%	6.49%		3.06%	2.79%	5.71%	3.86%	4.62%	2.82	0.36	0.0403	61.0%	
SCIENZE DEL FARMACO	41.00	4.24%		6.07%	5.70%	2.61%		3.06%	3.18%	5.13%	3.79%	4.62%	2.08	0.26	0.0509	76.9%	
SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E C.	40.00	4.13%		7.09%	6.50%	2.81%		10.20%	9.27%	4.17%	7.88%	2.31%	2.14	0.27	0.0534	80.8%	
SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	46.00	4.75%		2.24%	2.75%	4.84%		5.27%	6.02%	4.10%	5.13%	4.62%	2.03	0.26	0.0441	66.7%	
SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	64.00	6.61%		12.27%	11.14%	7.35%		5.44%	2.54%	3.21%	3.73%	8.67%	4.23	0.54	0.0661	100.0%	
SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	48.00	4.96%		4.19%	4.34%	3.78%		5.10%	2.94%	3.54%	3.86%	3.76%	1.95	0.25	0.0406	61.5%	
STUDI UMANISTICI	88.00	9.09%		8.14%	8.33%	11.18%		8.67%	4.13%	8.03%	6.95%	11.27%	4.86	0.62	0.0552	83.6%	
TOTALE	968.00	100.00%		100.00%	100.00%	100.00%		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	49.15	6.24			

MAX 0.0661  
MIN 61.0%