



## RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ DI RICERCA, DI FORMAZIONE E DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (L. 1/2009\*) - ANNO 2014 -

\*Ex art.3 - quater D.L. n. 180/2008 convertito con legge 1/2009. Disposizioni urgenti per il diritto allo studio, la valorizzazione del merito e la qualità del sistema universitario e della ricerca Art. 3 quater: Pubblicità delle attività di ricerca delle università

***1. 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 delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico nonché i finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati. La relazione è pubblicata sul sito internet dell'Ateneo e trasmessa al Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca. La mancata pubblicazione e trasmissione sono valutate anche ai fini dell'attribuzione delle risorse finanziarie a valere sul Fondo di finanziamento ordinario di cui all'articolo 5 della legge 24 dicembre 1993, n. 537, e sul Fondo straordinario di cui all'articolo 2, comma 428, della legge 24 dicembre 2007, n. 244.***



## **SOMMARIO:**

**1. Premessa**

**2. Strutture e personale per la ricerca**

**3. L'Attività di ricerca**

**3.1 Il finanziamento della ricerca**

**3.2 I prodotti dell'attività di ricerca**

**4. Il dottorato di ricerca**

**5. L'attività di trasferimento tecnologico**



## 1. Premessa

Il presente documento è stato predisposto in adempimento di quanto previsto dalla L.1/2009 (art. 3 quater) e contiene un'analisi delle attività di ricerca e di formazione alla ricerca e di trasferimento tecnologico svolte nell'Università degli Studi di Napoli Federico II nel 2014. Per quanto riguarda l'attività di ricerca l'analisi è effettuata considerando sia la capacità di acquisizione di risorse attraverso la partecipazione a bandi competitivi, sia la qualità dei prodotti della ricerca.

Quanto alla formazione alla ricerca, vengono analizzati i risultati relativi ai corsi di dottorato in termini di titoli conseguiti.

Per le attività di trasferimento tecnologico l'analisi considera i dati relativi all'attività brevettuale, alla costituzione di spin-off e alle entrate per attività commerciali.

L'analisi dei risultati è preceduta da una breve rassegna informativa sulle strutture e sul personale per la ricerca dell'Ateneo.

## 2. Strutture e personale per la ricerca

L'Ateneo è organizzato in 26 Dipartimenti (l'elenco completo è riportato nella **Tabella 1**). I soggetti coinvolti nelle attività di ricerca sono i professori di ruolo e i ricercatori, gli assegnisti di ricerca e i dottorandi di ricerca. La **Tabella 2** riporta un riepilogo dell'organico di Ateneo per il personale docente e ricercatore per il quadriennio 2011-2014, da cui emerge ancora una complessiva contrazione dovuta alla limitazione del turnover anche emerge un'inversione nell'andamento del numero di professori di seconda fascia in conseguenza al reclutamento effettuato con le risorse del piano straordinario associati. La **Tabella 3** riporta il numero degli assegni di ricerca attivi nel triennio 2011-2014. Nella **Sezione 4** sono riportati i dati relativi ai dottorandi di ricerca dell'Ateneo.

Per quanto concerne il reclutamento di personale docente e ricercatore nel **2014**:

- sono stati assunti per chiamata diretta un professore ordinario stabilmente impiegato all'estero, tre professori associati vincitori di programmi di ricerca ERC e due professori associati stabilmente impiegati all'estero;
- sono state attivate tre procedure per la chiamata diretta (una come professore ordinario e due come professore associato) di studiosi stabilmente impiegati all'estero;
- sono state attivate 32 procedure per la chiamata di professori ordinari e 232 procedure per la chiamata di professori associati;
- sono state attivate le procedure per la proroga dei primi contratti di ricercatori a tempo determinato di tipo A stipulati nel 2011.

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II



**Tabella 1: I Dipartimenti dell'Università degli Studi di Napoli Federico II**

Dipartimento
Agraria
Architettura
Biologia
Economia, Management e Istituzioni
Farmacia
Fisica
Giurisprudenza
Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale
Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione
Ingegneria Industriale
Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli"
Medicina Clinica e Chirurgia
Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche
Medicina Veterinaria e Produzioni Animali
Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche
Sanità Pubblica
Scienze Biomediche Avanzate
Scienze Chimiche
Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse
Scienze Economiche e Statistiche
Scienze Mediche Traslazionali
Scienze Politiche
Scienze Sociali
Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura
Studi Umanistici

**Tabella 2: Unità di personale docente e ricercatore dell'Ateneo nel quadriennio 2011-2014**

Anno	PO	PA	RU	RTD	Totale
2011	689	744	1112	44	2589
2012	657	705	1087	71	2520
2013	615	690	1059	130	2494
2014	591	758	922	146	2417

(Fonte *Banca dati MIUR-CINECA*)



**Tabella 3: Assegni di ricerca attivi nel quadriennio 2011-2014**

Anno	2011	2012	2013	2014
Numero di assegni di ricerca attivi	191	440	436	275

(Fonte *Ufficio Dottorato e Assegni di Ricerca*)

## 3. L'Attività di ricerca

Questa sezione è dedicata ai risultati riconducibili alle attività di ricerca scientifica in termini sia di finanziamenti ottenuti per progetti di ricerca, che di produzione scientifica.

### 3.1 Il finanziamento della ricerca

I principali canali di finanziamento della ricerca scientifica sono:

- **Finanziamenti europei:** si accede direttamente partecipando a bandi emanati dalla Direzione Generale competente per materia della Commissione Europea o indirettamente nell'ambito dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea.
- **Finanziamenti nazionali:** vengono erogati principalmente dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR), da altri Ministeri (delle Attività Produttive, dell'Economia e Finanza, della Salute, etc.) e da Enti pubblici di ricerca. Il Governo può stanziare fondi propri e partecipare alla gestione dei Fondi Strutturali (PON). Una parte del finanziamento del fondo ordinario concesso dal MIUR all'Ateneo è impiegato per finanziare la ricerca.
- **Finanziamenti regionali:** le Regioni possono stanziare fondi propri e partecipare alla gestione dei Fondi Strutturali (POR).
- **Altri finanziamenti:** Finanziamenti da privati, ovvero, finanziamenti provenienti da soggetti o enti privati, quali, ad esempio fondazioni bancarie, aziende; accordi con Enti pubblici o privati e aziende finalizzati al finanziamento di borse di dottorato e contratti per ricercatori a tempo determinato; 5 per mille (l'Art. 1, comma 337, della Legge 266 del 2005, ha dato la possibilità ai contribuenti di destinare una quota pari al 5 per mille dell'Irpef, a finalità di interesse sociale tale possibilità è stata poi riproposta negli anni successivi, rivedendo di volta in volta l'elenco dei beneficiari di tale contributo).

**Tabella 4: Entrate per la ricerca scientifica nel 2014 in Mil. € per fonte di provenienza.**

da MIUR	da UE	da altre amministrazioni pubbliche italiane (centrali e locali)	da Enti pubblici di ricerca italiani	da imprese italiane	da soggetti privati italiani non profit	da Ateneo	Soggetti Privati Esteri	Altre Entrate
33,4	6,1	12,1	1,5	3,4	0,9	13,6	0,06	2,2

(Fonte *Ufficio Bilancio*)



**Tabella 5: Entrate per la ricerca scientifica triennio 2011-2013 in Mil. € per tipologia di progetto**

PRIN	FIRB	Programmi Quadro UE	Fondi Strutturali (PON, POR)	altri MIUR	Totale
13,0	4,8	22	57,7	13,5	111

(Fonte *Ufficio Ricerca*)

**Tabella 6: Numero dei principali progetti attivi nel 2013 e nel 2014 per tipologie di progetto**

Anno	PRIN (bandi 2009, 2010-2011)	FIRB Futuro in ricerca (bandi 2008, 2010, 2012, 2013)	Programmi Quadro UE	Fondi Strutturali (PON, POR)
2013	171	30	56	118
2014	98	26	50	118

(Fonte *Ufficio Ricerca*)

La **Tabella 4** riassume, aggregate a livello di Ateneo, le entrate per la Ricerca riferite al 2014 riconducibili alle diverse fonti di provenienza. La **Tabella 5** riassume, sempre aggregate a livello di Ateneo, le entrate per la Ricerca riferite al triennio 2011-2013. La **Tabella 6** riassume il numero dei principali progetti di ricerca attivi nel 2013 e nel 2014. Nonostante lo scenario di contrazione delle risorse con cui le università si devono confrontare, da queste tabelle emerge che l'Ateneo è stato in grado di fronteggiare le difficoltà derivanti dai tagli finanziando la propria attività di ricerca con risorse procurate attraverso la partecipazione a bandi competitivi a livello nazionale e internazionale.

### 3.2 I prodotti dell'attività di ricerca

L'Ateneo utilizza uno specifico strumento software (il Catalogo della Ricerca di U-Gov) per raccogliere i dati della produzione scientifica in maniera standardizzata e allo stesso tempo consentire il trasferimento di questi dati al Miur. Il numero di prodotti inseriti annualmente nel database oscilla intorno a 6.000 unità.

La **Tabella 7** riporta una sintesi del numero di prodotti della ricerca per il quadriennio 2011-2014.

La **Tabella 8** riporta per il quadriennio 2011-2014 la distribuzione del ranking delle riviste indicizzate in Web of Science (WoS) in cui sono stati pubblicati gli articoli prodotti nelle aree bibliometriche.

I dati relativi alla produzione scientifica vengono utilizzati dall'Ateneo e dai Dipartimenti anche ai fini dell'elaborazione di criteri con cui effettuare la distribuzione sia delle risorse per le attività di ricerca sia delle risorse per il reperimento di personale docente e ricercatore

## 4. Il Dottorato di Ricerca

La **Tabella 9** riporta il numero di titoli di dottori di ricerca rilasciati nel quadriennio 2011-2014, mentre la **Tabella 10** riporta il numero di dottorandi che hanno frequentato i tre cicli attivi nel 2014. Il numero di corsi di dottorato attivi nei cicli XXVII, XXVIII e XXIX sono stati



all'incirca 80. Il D.M. 45/2013 recante le *“modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di Dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di Dottorato da parte degli enti accreditati”* ha ridefinito la disciplina dei corsi di Dottorato. La nuova normativa prevede l'attivazione dei corsi di Dottorato previo accreditamento concesso dal MIUR, su conforme parere dell'ANVUR. Possono richiedere l'accredimento dei corsi di Dottorato e delle relative sedi le Università italiane, anche in convenzione con altri Atenei italiani o stranieri, i Consorzi tra Università di cui almeno una italiana. In applicazione del D.M. 45 l'Università degli Studi di Napoli Federico II ha completamente ristrutturato il dottorato di ricerca attivando per il XXIX ciclo 31 corsi di dottorato di cui è sede amministrativa

**Tabella 7: Prodotti di ricerca nel quadriennio 2011-2014 per tipologia di prodotto**

Anno	# articoli in rivista	# articoli in rivista × # autori	# Contributi in volumi (Capitoli o Saggi)	# Monografie o trattati scientifici	# Articoli in Atti di convegno	# Brevetti	Altro	# Totale Prodotti
2011	3674	5941	1211	141	1570	17	50	<b>6663</b>
2012	3942	6699	1405	310	1368	25	20	<b>7070</b>
2013	4044	7239	1083	164	970	9	29	<b>6299</b>
2014	3645	6623	881	132	829	8	94	<b>5.589</b>

**Legenda.** “# articoli in rivista × # autori”: l'articolo è contato tante volte quanti sono gli autori riconosciuti dall'Ateneo; “altro”: *cartografia; concorsi di progettazione; contributo in Catalogo di Mostra.* (Fonte: *Catalogo della Ricerca di Ateneo: U-Gov*)

**Tabella 8: Distribuzione ranking delle riviste (espresso in quartili da WoS) in cui sono stati pubblicati gli articoli prodotti nelle aree bibliometriche nel quadriennio 2011-2014.**

Anno	Q1	Q2	Q3	Q4	Numero articoli pubblicati in riviste indicizzate in WoS	# soggetti incardinati nei SSD bibliometrici
2011	44 %	31 %	17 %	8 %	2461	1830
2012	42 %	33 %	17 %	8 %	2599	1796
2013	44 %	29 %	18 %	9 %	2650	1779
2014	52 %	27 %	14 %	7%	2182	1728

(Fonte *Catalogo della Ricerca di Ateneo: U-Gov*)

## 5. Le attività di trasferimento tecnologico

Le attività di trasferimento tecnologico rientrano nella cosiddetta Terza missione degli Atenei. Essa rappresenta l'insieme delle attività che accompagnano le missioni tradizionali di insegnamento e di ricerca e che si focalizzano in particolare sulla ricerca e consulenza in conto terzi, sulla gestione della proprietà intellettuale e sulla creazione di imprese. Nel seguito l'analisi si sofferma in particolare sull'andamento delle entrate per attività conto terzi nei trienni o 2011-2013 su brevetti, sulla costituzione di spin-off e sulle principali attività svolte dall'Ateneo a sostegno



dell'innovazione e trasferimento tecnologico nel 2014.

Le attività conto terzi sono costituite da entrate per ricerche consulenze prestazioni di laboratorio, corsi di formazione continua commissionati da terzi. La **Tabella 11** riporta le entrate per attività conto terzi nel quadriennio 2011-2014. Nel 2014 sono state depositate 4 richieste di brevetti di cui sono autori docenti e ricercatori dell'Ateneo. Infine la **Tabella 12** riporta il numero di spin-off costituiti nel biennio 2012-2013 e a tutt'oggi attivi.

**Tabella 9: Numero titoli di dottore di ricerca rilasciati nel quadriennio 2011-2014**

Anno	2011	2012	2013	2014
Numero titoli di dottore di ricerca	523	529	497	420

(Fonte *Ufficio Dottorato e Assegni di Ricerca*)

**Tabella 10: Numero di dottorandi dei cicli attivi nel 2014**

Ciclo	XXVII	XXVIII	XXIX
Numero dottorandi con borsa Miur - Ateneo	174	216	218
Numero dottorandi con borsa Enti esterni	208	52	50
Numero dottorandi senza borsa	145	200	182
Numero totale dottorandi	527	468	450

(Fonte *Ufficio Dottorato e Assegni di Ricerca*)

**Tabella 11: Entrate per attività conto terzi nel quadriennio 2011-2014 in Mil. €**

2011	2012	2013	2014
13,0	15,5	12,9	14,8

(fonte *Ufficio Bilancio*)

**Tabella 12: Numero di spin-off costituiti nel biennio 2012-2013**

Anno di costituzione	2012	2013
Numero di Spin-Off	3	4

(fonte *Ufficio Affari Generali*)