



## RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ DI RICERCA, DI FORMAZIONE E DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (L. 1/2009\*) - ANNO 2016 -

\*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. Organizzazione**

### **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, di formazione alla ricerca e di trasferimento tecnologico svolte nell'Università degli Studi di Napoli Federico II nel 2016.

Il documento prende in primo luogo in considerazione l'organizzazione e le strutture di ricerca attive nell'Ateneo nell'anno di riferimento.

L'analisi dell'attività di ricerca svolta è basata sulla valutazione della qualità dei prodotti della ricerca e della capacità di acquisizione di risorse. Sono state analizzate inoltre le attività inerenti la formazione alla ricerca, ed in particolare i risultati relativi ai corsi di dottorato.

Per le attività di trasferimento tecnologico, l'analisi considera della promozione del trasferimento industriale anche attraverso la costituzione di spin off e le attività in conto terzi.

## 2. Strutture e personale per la ricerca

L'attività di ricerca dell'Ateneo si svolge, in massima parte, nei 26 Dipartimenti dell'Ateneo qui di seguito elencati.

Agraria  
Architettura  
Biologia  
Economia, Management e Istituzioni  
Farmacia  
Fisica "Ettore Pacini"  
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 "Renato 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

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II



Nel 2016 si è completato il processo di costituzione delle quattro Scuole dell'Ateneo (Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria, Scuola di Medicina e Chirurgia, Scuola delle Scienze Umane e Sociali e Scuola Politecnica e delle Scienze di Base), con l'ingresso del Dipartimento di farmacia nella Scuola di Medicina e Chirurgia.

È proseguita l'attività di ricerca interdisciplinare che si svolge nei 20 Centri di ricerca interdipartimentali. L'Ateneo dispone inoltre di Centri di servizio di Ateneo, di cui il Centro di Ateneo per i Servizi Informativi, il Centro di Ateneo per le Biblioteche, il Centro di Servizi Metrologici Avanzati, il Centro di Servizio di Ateneo per il Coordinamento di Progetti Speciali e l'Innovazione Organizzativa ed il Centro Servizi Veterinari svolgono un'attività di supporto alla ricerca.

Al 31 dicembre 2015, il personale docente e ricercatore dell'Ateneo era costituito da:

PO	PA	RTI	RTD	Totale
577	871	740	170	2358

Per effetto delle cessazioni e del reclutamento effettuato nel corso dell'anno 2016 l'organico di addetti al coordinamento dell'attività di ricerca è, al 31 dicembre 2016:

PO	PA	RTI	RTD	Totale
584	857	683	294	<b>2418</b>

I dati indicano una inversione di tendenza chiara: per alcuni anni il numero dei docenti e ricercatori è andato via via diminuendo, mentre nel 2016 il numero totale passa da 2358 a 2418. Ciò è soprattutto la conseguenza del reclutamento di numerosi RTD distribuiti abbastanza uniformemente nelle varie aree disciplinari. Contemporaneamente si osserva un calo dei Ricercatori a tempo indeterminato, in parte per le cessazioni ed in parte per la loro progressione di carriera. Anche il numero degli ordinari è aumentato, nonostante le cessazioni, in parte a causa delle progressioni di carriera, ma anche per il reclutamento di numerosi docenti provenienti da altre Università o da Istituzioni non accademiche.

Per quanto riguarda gli assegnisti di ricerca ed i dottorandi, nel 2015 l'Ateneo ha ospitato l'attività di ricerca di 349 Assegnisti e più di 1000 Dottorandi di tre Cicli (vedi sezione 4), in linea con la numerosità di queste figure negli anni precedenti.



## 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

La ricerca svolta nell'Ateneo è stata finanziata da numerosi Enti nazionali ed internazionali tra cui la Commissione Europea attraverso le attività del Programma Horizon 2020 e dall'European Research Council, 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. Altra importante fonte di finanziamento della ricerca è rappresentata dai programmi di ricerca industriale dei PON e POR. Infine molti finanziamenti per la ricerca sono venuti da soggetti o enti privati, quali, ad esempio Charities, Fondazioni bancarie e Aziende.

I finanziamenti di ricerca incassati nel 2016 e suddivisi per tipologie di Ente finanziatore sono riportati nella tabella seguente:

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	Istituzioni pubbliche estere	Altre Entrate
1.666.224,19	9.002.272,58	9.203.128,81	2.563.351,13	1.651.839,54	1.412.080,01	2.634.829,46	275.102,05	364.647,64	615.599,87

(Fonte *Ufficio Bilancio*) - \* Si segnala che non hanno risposto le seguenti strutture: DIPARTIMENTO DI FARMACIA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE SOCIALI, CESMA, AZIENDA AGRARIA TORRE LAMA, C.I. DI SERVIZI DI RADIOLOGIA VETERINARIA, CISME, C.I. AUDIOVISUALE PER LO STUDIO DELLA CULTURA POPOLARE, CENTRO MUSEI DELLE SCIENZE NATURALI E FISICHE, CISAG, CENTRO DI SERVIZIO PER LA RADIOPROTEZIONE E FISICA SANITARIA, C.I. DI RICERCA SUL TURISMO, C.I. DI RICERCA PER L'ANALISI E LA PROGETTAZIONE URBANA, CENTRO SERVIZI VETERINARI, COINOR, CIRMS, CSI, CENTRO DI ECCELLENZA PER L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA IN CHIRURGIA ITC, CAB, SINAPSI, CIRTIBS, MUSA, CENTRO INTERUNIVERSITARIO PER LA STORIA DELLE CITTA' CAMPANE NEL MEDIOEVO, C.I. DI FARMACOECONOMIA E FARMACOUTILIZZAZIONE, C.I. DI RICERCA PER L'ARCHIVIO E L'INTERPRETAZIONE DEL PROGETTO ARCHITETT. E URBAN. CONTEMPORANEO.

Da questi dati emerge che docenti e ricercatori dell'Ateneo sono stati efficaci nella capacità di reclutare risorse attraverso la partecipazione a bandi competitivi a livello nazionale e internazionale. Una forte competizione tra gli studiosi delle Università italiane c'è stata sui progetti PRIN del bando 2015. I ricercatori dell'Ateneo hanno fatto registrare un buon successo (14 Progetti finanziati sono coordinati da Federico II e in 59 Progetti finanziati ci sono Unità operative dell'Ateneo) nonostante che, a causa della limitatezza delle risorse, sia stata finanziata solo una piccola



percentuale dei progetti in competizione tra loro.

Nel 2016 l'Ateneo ha anche finanziato progetti di ricerca di ateneo attraverso una selezione che ha utilizzato valutatori esterni. Tale finanziamento è stato in particolare dedicato a docenti e ricercatori che al momento della domanda non avevano a disposizione fondi di ricerca, spesso perché pur avendo partecipato a Bandi competitivi conseguendo buoni giudizi non erano stati selezionati per la limitatezza delle risorse complessive a disposizione

## 3.2 I prodotti dell'attività di ricerca

La produzione scientifica dell'Ateneo nel corso del 2016 ha visto consolidarsi il trend positivo registrato negli ultimi anni in termini di qualità dei prodotti e nel contempo un aumento della loro numerosità. Nel 2016 si è conclusa la valutazione VQR 2011-2014; i dati relativi all'Ateneo mostrano un notevole miglioramento rispetto alla precedente VQR, in cui si erano manifestati alcuni importanti punti di debolezza. I dati raccolti per la preparazione della SUA RD sono molto confortanti e vedono molti Dipartimenti ed aree culturali posizionarsi nella fascia di eccellenza nazionale.

Qui di seguito è riportata una sintesi del numero di prodotti della ricerca per il quadriennio 2013-2016.

Anno	# articoli in rivista	# Contributi in volumi (Capitoli o Saggi)	# Monografie o trattati scientifici	# Articoli in Atti di convegno	# Brevetti	Altro	# Totale Prodotti
2013	4916	1358	182	1173	25	35	7689
2014	4897	1159	153	1080	23	17	7329
2015	4442	946	104	880	6	15	6393
2016	4418	999	130	697	6	9	6259

**Legenda.** "altro": cartografia; concorsi di progettazione; contributo in Catalogo di Mostra. (Fonte: Catalogo della Ricerca di Ateneo: U-Gov)

## 4. Il Dottorato di Ricerca

I Dottori di ricerca che hanno completato la loro formazione nel quadriennio 2013-2016 sono stati:

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II



Anno	2013	2014	2015	2016
Numero titoli di dottore di ricerca conferiti	<b>505</b>	<b>416</b>	<b>482</b>	<b>464</b>

(Fonte *Ufficio Dottorato e Assegni di Ricerca*)

Nel corso del 2016 è stata condotta la selezione dei dottorandi del XXXII ciclo. L'inizio delle attività è stata posticipata per permettere a tutti i dottorandi di poter optare per le borse industriali bandite nell'ambito del programma "Dottorati innovativi con caratterizzazione industriale" del PON RI 2014-2020 e non riservarle automaticamente a coloro che si erano posizionati nelle posizioni più basse delle graduatorie.

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II



Il numero di dottorandi che hanno frequentato i tre cicli attivi nel 2015 sono stati:

Ciclo	XXIX	XXX	XXXI
Numero dottorandi con borsa Miur - Ateneo	<b>36</b>	<b>97</b>	<b>183</b>
Numero dottorandi con borsa fondi Miur – Ateneo sostituiti con fondi POR Campania FSE	<b>179</b>	<b>115</b>	---
Numero dottorandi con borsa Enti esterni	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>56</b>
Numero dottorandi senza borsa	<b>170</b>	<b>65</b>	<b>66</b>
Numero totale dottorandi	<b>435</b>	<b>317</b>	<b>305</b>

(Fonte *Ufficio Dottorato e Assegni di Ricerca*)

Il numero di dottorandi reclutati per il XXXI ciclo è rimasto pressoché invariato rispetto al XXX ciclo, con un significativo aumento delle borse da Enti esterni.

## 5. Le attività di trasferimento tecnologico

Per quanto riguarda le attività di trasferimento tecnologico, l'Ateneo ha promosso sia quelle che riguardano il cosiddetto conto terzi, in collaborazione con Enti privati e con Imprese, sia quelle che mirano alla creazione di impresa a partire dalle nuove conoscenze generate dalla ricerca di Ateneo. In questa ottica, nel 2016, è stata molto attiva Commissione di coordinamento e valutazione degli spin off che ha esaminato proposte da vari Dipartimenti.

Le attività conto terzi sono costituite da entrate per ricerche, consulenze, prestazioni di laboratorio, corsi di formazione continua commissionati da terzi. Qui di seguito sono riportate le entrate per attività conto terzi nel quadriennio 2012-2015.

*Entrate per attività conto terzi nel quadriennio 2013-2015 in Mil. €*

2013	2014	2015	2016
12,9	14,8	14,8	12,6

(fonte *Ufficio Bilancio*)