



Consiglio di
Amministrazione

Seduta del

24 OTT. 2017

Nell'anno **duemiladiciassette**, addì **24 ottobre** alle ore **16.00**, presso il **Salone di rappresentanza** sito al primo piano del Rettorato, si è riunito il Consiglio di Amministrazione, convocato con nota rettorale prot. n. 0081710 del 19.10.2017 e integrato con email del 20.10.2017 e 24.10.2017 (**Allegato 1**), per l'esame e la discussione degli argomenti iscritti al seguente ordine del giorno:

..... **O M I S S I S**

Sono presenti: il **rettore** prof. Eugenio Gaudio, Presidente; il **prorettore vicario** prof. Renato Masiani; i consiglieri: prof.ssa Antonella Polimeni, prof. Vincenzo Francesco Nocifora, prof. Bartolomeo Azzaro, prof. Michel Gras, sig. Beniamino Altezza, dott.ssa Angelina Chiaranza, sig. Angelo Marzano, sig. Antonio Lodise e il **direttore generale** Carlo Musto D'Amore, che assume le funzioni di segretario.

Assente giustificato: dott. Francesco Colotta.

Assiste per il Collegio dei Revisori dei Conti: dott. Giuseppe Spinelli.

Il **Presidente**, constatata l'esistenza del numero legale, dichiara l'adunanza validamente costituita e apre la seduta.

..... **O M I S S I S**

D. 371/17
Relaz. 3.1



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Consiglio di
Amministrazione

Seduta del

24 OTT. 2017

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
AREA SUPPORTO STRATEGICO E COMUNICAZIONE
Ufficio Supporto Strategico e Programmazione
Il Capo Ufficio
Giuseppe For

Relazione sui risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico e sui finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati - Anno 2016

Il Presidente sottopone al Consiglio di Amministrazione la relazione concernente i risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico nonché i finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati redatta ai sensi dell'art. 3 - quater del D.L. 10 novembre 2008, n. 180 - convertito in L. 9 gennaio 2009, n. 1 *"Disposizioni urgenti per il diritto allo studio, la valorizzazione del merito e la qualità del sistema universitario e della ricerca"*.

La normativa prevede la presentazione del documento, con periodicità annuale, con la finalità di dare la più ampia diffusione agli argomenti oggetto della relazione. A questo fine, dopo la presentazione agli organi di governo è prevista la trasmissione al MIUR del suddetto documento, oltreché la sua pubblicazione sul sito internet dell'ateneo.

La redazione del documento è stata curata dall'Ufficio supporto strategico e programmazione, in collaborazione con le competenti Aree dell'amministrazione centrale (ASUR, ARI e AROF).

La relazione si articola in 3 capitoli: il primo riguardante le attività di ricerca, il secondo le attività di formazione ed internazionalizzazione, il terzo l'attività convenzionale, brevettuale e trasferimento tecnologico.

Il primo capitolo descrive le strutture e il personale afferente all'Area supporto alla ricerca, i finanziamenti per la ricerca ottenuti da soggetti pubblici e privati, i finanziamenti di Ateneo, i fondi distribuiti dalla Commissione ricerca scientifica, il processo di valutazione della ricerca; sul piano dell'internazionalizzazione della ricerca la relazione si focalizza sul programma Horizon 2020 e su Visiting Professors per attività di ricerca.

Il secondo capitolo è dedicato alle attività di formazione e di internazionalizzazione; dopo una sommaria descrizione dell'Area offerta formativa in termini di strutture e personale dedicato, la prima parte di questo capitolo descrive la popolazione studentesca di Sapienza e l'articolazione dell'offerta formativa post laurea (master, scuole di specializzazione, dottorati di ricerca ed assegni di ricerca), mentre la seconda parte si sofferma sulle attività di internazionalizzazione della didattica, con un focus sui programmi di mobilità internazionale, sulla sottoscrizione di accordi internazionali, sulla stipula di accordi per titoli doppi, multipli o congiunti (per corsi di studio), sulla cooperazione allo sviluppo ed infine sulla promozione internazionale dell'Ateneo.

Il terzo capitolo, infine, traccia un quadro di riferimento delle attività contrattuali svolte dai Centri di spesa dell'Ateneo a favore di enti pubblici e privati, delle attività brevettuali, del trasferimento tecnologico e del Licensing, nonché delinea lo stato dell'arte in tema di iniziative di Start Up e di Spin Off della Sapienza.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Consiglio di
Amministrazione

Seduta del

24 OTT. 2017

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
AREA SUPPORTO STRATEGICO E COMUNICAZIONE
Ufficio Supporto Strategico e Programmazione
Il Capo Ufficio
Giuseppe Fedi

UW

Allegato parte integrante:

Relazione sui risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico e sui finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati - Anno 2016



Consiglio di
Amministrazione

Seduta del

24 OTT. 2017

..... O M I S S I S

DELIBERAZIONE N. 371/17

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

- **Letta la relazione istruttoria;**
- **Visto l'art. 3-quater, D.L. 10 novembre 2008, n.180, convertito dalla Legge 9 gennaio 2009, n. 1 "Pubblicità delle attività di ricerca delle università";**
- **Vista la Relazione sui risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico e sui finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati – Anno 2016;**
- **Presenti n. 11, votanti n. 9: con voto unanime espresso nelle forme di legge dal rettore e dai consiglieri: Polimeni, Nocifora, Azzaro, Gras, Altezza, Chiaranza, Marzano e Lodise**

DELIBERA

di approvare la "Relazione sui risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico e sui finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati – Anno 2016".

Letto e approvato seduta stante per la sola parte dispositiva.

IL SEGRETARIO
Carlo Musto D'Amore

IL PRESIDENTE
Eugenio Gaudio

..... O M I S S I S



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Relazione sui risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico e sui finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati

Anno 2016

Redatta ai sensi dell'art. 3 - quater del D.L. 10 novembre 2008, n. 180 - convertito in L. 9 gennaio 2009, n. 1 *"Disposizioni urgenti per il diritto allo studio, la valorizzazione del merito e la qualità del sistema universitario e della ricerca"*



Sommario

PREMESSA

1. LE ATTIVITÀ DI RICERCA

- 1.1 - Le strutture, il personale di supporto alla ricerca scientifica
- 1.2 - Finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati finalizzati alla ricerca scientifica 2016
- 1.3 - Finanziamenti di Ateneo per la ricerca
- 1.4 - Il processo di valutazione della ricerca
- 1.5 - Internazionalizzazione della ricerca
 - 1.5.1. *Programma Horizon 2020*
 - 1.5.2. *Professori Visitatori per attività di ricerca*

2. LE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE E DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

- 2.1 - Le strutture, il personale addetto alla formazione
- 2.2 - L'Offerta formativa
- 2.3 - La popolazione studentesca
- 2.4 - Internazionalizzazione della didattica
 - 2.4.1. *Programma ERASMUS+ 2015-16*
 - 2.4.2. *Partecipazione a programmi della Commissione Europea*
 - 2.4.3. *Mobilità per accordi bilaterali e doppi titoli ed ERASMUS+ International Credit Mobility*
 - 2.4.4. *Altri programmi*
 - 2.4.5. *Corsi internazionali*
 - 2.4.6. *Professori visitatori per attività di didattica*
- 2.5 - Gli accordi internazionali
- 2.6 - La cooperazione allo sviluppo
- 2.7 - La promozione internazionale dell'Ateneo

3. L'ATTIVITÀ CONVENZIONALE, BREVETTUALE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

- 3.1 - L'attività convenzionale con enti pubblici e privati, sinergia con il territorio
- 3.2 - L'attività brevettuale
- 3.3 - Il trasferimento tecnologico e il Licensing
- 3.4 - Spin Off e Start up



PREMESSA

La presente relazione è redatta ai sensi dell'art. 3-quater della Legge 1/2009, che dispone che *“con periodicità annuale, in sede di approvazione del conto consuntivo relativo all'esercizio precedente, il Rettore presenti al Consiglio di Amministrazione ed 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 deve essere pubblicata sul sito internet dell'Ateneo e trasmessa successivamente al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

In base a quanto stabilito dalla suddetta legge *“la mancata pubblicazione e trasmissione sono valutate anche ai fini della 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”*.

La vocazione internazionale di Sapienza richiede il confronto sul mercato globale non solo relativamente ai compiti istituzionali tradizionali, ma anche per quanto concerne il trasferimento dei risultati della ricerca e le innovazioni tecnologico-scientifiche, in un regime di interscambio col mondo produttivo, funzionale al rilancio del Paese. Tali istanze sono state recepite dall'intero Ateneo nelle sue distinte articolazioni organizzative, nel quadro di un processo organico e integrato che possa realizzare al meglio le strategie politiche e operative elaborate dagli organi di governo della Sapienza.

La Sapienza attualmente è articolata in 11 Facoltà (più la Scuola di Ingegneria Aerospaziale SIA), 63 Dipartimenti, 20 Centri di Ricerca, 1 Centri di servizio e 2 Centri di Ricerca e servizio.

Il personale docente di Sapienza al 31 dicembre 2016 ammonta a **3.501 unità**, distinte tra professori di prima e seconda fascia (**54,8%**) e ricercatori (**45,2%** comprensivi di quelli a tempo determinato). La composizione dei docenti per aree CUN prevede il 31,3% del personale impegnato in area 6 (Scienze mediche) e il 16,5% in aree 10 e 11 (Scienze dell'antichità, filologiche-letterarie, storiche-artistiche e Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche).

Il personale tecnico amministrativo (TAB) al 31 dicembre 2016 ammonta a **4.003** unità, di cui **1.093** nell'area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati (27,3%), **1.620** nell'area amministrativa (40,5%), **1.007** nell'area socio sanitaria (25,1%), **91** nell'ambito dei servizi tecnici e generali (2,3%), ed il resto nell'area delle biblioteche.

Anni	2012	2013	2014	2015	2016
Docenti	4.015	3.883	3.716	3.566	3.501
Personale TAB	4.239	4.211	4.056	4.063	4.003

Personale docente e tecnico amministrativo di Sapienza anni 2012 -2016



La presente relazione è stata realizzata con il contributo dell'Area per l'Internazionalizzazione (ARI), dell'Area Supporto alla Ricerca e trasferimento tecnologico (ASURTT) e dell'Area Supporto Strategico e Comunicazione (ASSCO).

1. LE ATTIVITÀ DI RICERCA

1.1 Le strutture e il personale di supporto alla ricerca scientifica

L'Area per il Supporto alla Ricerca e Trasferimento Tecnologico (ASURTT) si configura quale struttura dirigenziale finalizzata alla gestione dei processi relativi all'intera filiera che conduce dalla ricerca *curiosity driven* fino al trasferimento tecnologico del "prodotto" e dei risultati della ricerca.

In particolare, l'Ufficio Fund Raising e Progetti coordina il Settore Convenzioni e Centri interuniversitari nonché il Settore Grant Office e Progetti di ricerca. Esso pianifica e coordina il supporto alle attività di ricerca svolte a livello locale, nazionale e internazionale. L'Ufficio ha compiti chiave quali:

- promozione di opportunità di grant e di finanziamenti esterni favorendo il coinvolgimento del patrimonio di competenze e conoscenze di Sapienza;
- organizzazione di partenariati per la partecipazione a bandi regionali, nazionali ed internazionali;
- organizzazione di attività formative sui temi della progettazione internazionale e della gestione di progetti di ricerca, a favore del personale tecnico-amministrativo dell'amministrazione centrale e dei Dipartimenti;
- gestione delle procedure e dei processi connessi ai bandi di ateneo per finanziare progetti di ricerca, di avvio alla ricerca, di acquisto di infrastrutture nonché per finanziare grandi scavi archeologici e geopaleontologici;
- predisposizione e stipula di accordi e protocolli di intesa con Enti esterni;
- istituzione e gestione dei centri interuniversitari;
- supporto all'attività contrattuale svolta in autonomia dai Centri di Spesa dell'Ateneo in materia di ricerca.

L'Ufficio valorizzazione e trasferimento tecnologico, volto a promuovere l'interazione tra le strutture di ricerca di Sapienza ed il mondo delle imprese anche mediante l'identificazione ed il monitoraggio delle competenze tecnologiche che l'Ateneo nel suo insieme esprime, offre:

- sostegno alla generazione d'imprese basate su tecnologie e competenze sviluppate in Ateneo;
- aiuto nella definizione delle strategie di sviluppo;
- gestione delle interazioni con il know-how tecnologico dell'Università con particolare riferimento agli spin off e alle start up;



- tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale nel contesto dell'instaurazione di rapporti con enti e imprese interessate al portafoglio brevetti dell'Ateneo;
- costituzione, monitoraggio e gestione dei consorzi e delle società partecipate da Sapienza.

Inoltre nel 2016, per rispondere alla crescente “domanda” di valutazione della qualità della ricerca, è stato costituito l'Ufficio Osservatorio della Ricerca con il compito di gestire e monitorare il catalogo della produzione scientifica di Ateneo IRIS, redigere linee guida in materia di validazione delle pubblicazioni nonché per gli adempimenti in materia di valutazione della ricerca, open access, terza missione.

L'Osservatorio si articola in due Settori: il Settore Institutional Repository e il Settore Valutazione Prodotti della Ricerca.

Il Settore Institutional Repository si occupa in particolare della gestione di IRIS, con l'obiettivo di rendere il database più accessibile e di promuovere la produzione scientifica dei ricercatori e docenti Sapienza.

Il Settore Valutazione Prodotti della Ricerca, invece, fornisce supporto ai docenti, ai ricercatori e ai Dipartimenti per quanto riguarda gli adempimenti connessi agli esercizi di valutazione (es. VQR, SUA-Rd ecc.).

La dimensione internazionale della ricerca scientifica è realizzata anche attraverso le attività svolte dall'Ufficio Internazionalizzazione Ricerca dell'Area per l'Internazionalizzazione, organizzato nei Settori “Internazionalizzazione Ricerca” e “Accordi Internazionali”.

Il primo promuove attività di informazione, supporto e assistenza tecnica per la partecipazione a programmi di ricerca europea e internazionale, con particolare riferimento ai Programmi ERC e Marie Skłodowska-Curie. Il Settore promuove, inoltre, la mobilità di Visiting Professor per lo svolgimento di attività di ricerca congiunta, grazie allo stanziamento di un fondo di Ateneo.

Le attività di ricerca internazionale sono altresì formalizzate da protocolli esecutivi di Accordi Quadro, stipulati tra strutture di Sapienza e di altre istituzioni universitarie e/o centri di ricerca internazionali. Il Settore “Accordi Internazionali” cura la stipula degli Accordi e, grazie ad un fondo di Ateneo dedicato, emana un bando annuale di cofinanziamento ai progetti di ricerca, formazione e didattica, sostenendo la mobilità di professori, ricercatori e dottorandi.

1.2 Finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati finalizzati alla ricerca scientifica 2016

Le entrate finalizzate alla ricerca scientifica hanno registrato per l'anno finanziario 2016 un aumento complessivo prevalentemente dovuto a maggiori entrate dall'Unione Europea.



Il totale delle entrate dell'anno 2016 è pari a circa **40,7** milioni di euro rispetto ai **36** milioni di euro percepiti nell'anno 2015, con incremento pari al 13%. La tabella che segue riporta il dettaglio delle singole quote destinate alla ricerca scientifica provenienti da enti e organismi esterni.

Fonte	2015		2016	
	Importi (K euro)	%	Importi (K euro)	%
U.E.	14.844	41,1%	20.272	49,7%
Altre Istituzioni pubbliche estere	1.625	4,5%	1.901	4,7%
MIUR	4.273	11,8%	5.600	13,7%
Altre amministrazioni pubbliche italiane	5.347	14,8%	3.903	9,6%
Enti pubblici ricerca italiani	3.058	8,5%	2.440	6,0%
Imprese italiane	240	0,7%	205	0,5%
Soggetti privati italiani non profit	1.953	5,4%	1.874	4,6%
Imprese/soggetti privati estero	0	0,0%	102	0,3%
Altre entrate	4.759	13,2%	4.473	11,0%
Totale Entrate	36.099	100,0%	40.770	100,0%

Entrate finalizzate alla ricerca per l'anno 2015 e 2016 in migliaia di euro (Fonte Nuclei 2015 e 2016)

A tali finanziamenti per la ricerca si aggiunge l'impegno finanziario dell'Ateneo, il cui dettaglio viene riportato nel paragrafo successivo.

Le uscite finalizzate alla ricerca scientifica nell'anno finanziario 2016 risultano essere pari a circa **70** milioni di euro. In particolare, la quota di spese di parte corrente è del 92,9% e quella in conto capitale è del 7,1%.

Fonte	2015		2016	
	Importi (K euro)	%	Importi (K euro)	%
Spese Correnti	71.632	90,9	64.958	92,9
Spese Conto Capitale	7.132	9,1	4.977	7,1
Totale Spese	78.764	100	69.936	100

Uscite finalizzate alla ricerca per l'anno 2015 e 2016 in migliaia di euro (Fonte Nuclei 2015 e 2016)

L'andamento delle uscite di cassa evidenzia nel biennio 2015-2016 una riduzione delle spese in conto capitale di ca. 2,1 milioni di euro; da notare anche una riduzione delle spese correnti con un valore di 64,9 milioni di euro a fronte di un valore di 71,6 milioni di euro nel 2015 (N.B. I dati riportati in queste tabelle sono dati di cassa).



1.3 L'impegno di Sapienza per il finanziamento della ricerca

A fronte di una generalizzata diminuzione dei finanziamenti che ha interessato il sistema universitario, Sapienza si è impegnata a mantenere stabile il proprio impegno per la ricerca nell'ultimo biennio. Il principale canale di finanziamento interno per la ricerca è il Bando di Ateneo, che prevede varie tipologie di progetti, iniziative presentate da docenti, ricercatori, assegnisti di ricerca, dottorandi e specializzandi. Nello specifico, la tipologia "Avvio alla ricerca", destinata esclusivamente ai dottorandi, assegnisti e specializzandi, contribuisce all'individuazione di obiettivi di ricerca e alla predisposizione di domande di finanziamento presentate da giovani ricercatori. Il finanziamento "Grandi scavi" è invece dedicato alle ricerche archeologiche e geo-paleontologiche di interesse mondiale eseguite da team Sapienza. Sapienza incentiva anche, attraverso il fondo "Grandi attrezzature", l'incremento e il potenziamento delle apparecchiature presenti in Ateneo, con l'obiettivo di realizzare *facilities* per la comunità scientifica e un sistema di aggregazione con altre realtà presenti sul territorio. Nell'ambito dei finanziamenti dedicati a progetti di ricerca di grande ampiezza ed eccellenza scientifica viene riservata una particolare attenzione alle iniziative multidisciplinari, in linea con i temi per la Ricerca europea previsti dal Programma UE Horizon 2020.

Con riferimento al 2016 (cfr. tabella che segue) i finanziamenti per la ricerca di ateneo ammontano a € 13.667.160, di cui € 12.592.160 per il Bando di Ateneo, € 150.000 per congressi e convegni, € 300.000 per accordi internazionali e € 625.000 per visiting researchers, con un incremento del 6% sull'anno precedente corrispondente a € 805.749. A questi si aggiungono € 324.864 per il deposito e mantenimento del portafoglio brevetti, € 1.831.179 per il finanziamento di assegni di ricerca, cui si sommano le entrate del 5 per mille (€ 263.998). Si segnala la riduzione dell'importo dedicato nel 2016 agli assegni di ricerca, rispetto al 2015, è stato determinato dalla scelta di finanziare il rinnovo di posizioni di RTD banditi dai dipartimenti su fondi dell'ateneo per far fronte a richieste motivate che, se non supportate, avrebbero condotto al non rinnovo dei contratti.

Si segnala infine un costante impegno per il finanziamento di borse di dottorato, il cui totale ammonta per l'anno 2016 a 16.860.411 euro, in presenza di una sostanziale stabilità dei finanziamenti ottenuti tramite convenzioni esterne pari al 25% dell'impegno diretto Sapienza.

Finanziamento per la ricerca di Ateneo	2015	2016
Progetti di Ricerca (Piccoli, Medi e Grandi)	€ 8.608.536	€ 9.322.160
Progetti Interdisciplinari	€ 480.000	€ 320.000
Progetti per Avvio alla Ricerca	€ 499.975	€ 500.000
Attrezzature Scientifiche	€ 1.800.000	€ 1.800.000
Grandi scavi	€ 500.000	€ 650.000
Totale Bando di ateneo	€ 11.888.511	€ 12.592.160
Congressi e Convegni	€ 150.000	€ 150.000



Finanziamento per la ricerca di Ateneo	2015	2016
Accordi internazionali	€ 300.000	€ 300.000
Visiting Researchers	€ 522.900	€ 625.000
TOTALE	€ 12.861.411	€ 13.667.160
Deposito e mantenimento brevetti	€ 286.401	€ 324.864
Assegni di ricerca - fondi di ateneo	€ 2.385.000	€ 1.230.727
Assegni di ricerca – Altre fonti	--	€ 600.452
RTD su 5 per mille	€ 230.186	€ 263.998
Borse di dottorato, di cui:	€ 27.450.267	€ 28.119.029
Fondi MIUR	€ 10.563.602	€ 11.258.618
Fondi di Ateneo	€ 16.886.665	€ 16.860.411
Convenzioni esterne	€ 4.336.062	€ 4.358.678

Fonte: Elaborazione ASURTT (dati estratti dalla piattaforma di gestione del Bando)

1.4 Il processo di valutazione della ricerca

Il finanziamento pubblico alle università italiane si sta indirizzando verso una sempre maggiore dipendenza nella distribuzione dei fondi pubblici dai risultati conseguiti dalla ricerca scientifica. Questo processo di valutazione esterno, operato in Italia da un'Agenzia indipendente, l'ANVUR, induce gli Atenei a predisporre sistemi interni sempre più articolati per migliorare la gestione dei prodotti della ricerca, valutare la produzione scientifica e incentivare il conseguimento di standard di qualità sempre più elevati.

In quest'ottica Sapienza ha implementato, a partire dal 2015, il Catalogo IRIS - Institutional Research Information System. Attraverso specifiche funzionalità del database IRIS è possibile svolgere una ricognizione sulle attività del personale di ricerca e docente e delle strutture di Ateneo (principalmente i dipartimenti), funzionale alle esigenze degli organi di governo dell'Università - Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione e Nucleo di Valutazione.

La piattaforma IRIS raccoglie in maniera sistematica i dati della produzione scientifica dell'Università, in linea con gli standard MIUR-Cineca ed è lo strumento unico che ogni docente, ricercatore o dottorando deve usare per inserire le pubblicazioni di cui è autore, alimentando in modo automatico la banca dati del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

I prodotti della ricerca presenti nel catalogo dal 2012 al 2016, assommano ad un totale prossimo a 56.500 elementi. Il catalogo IRIS è predisposto per l'open access, in conformità con quanto disposto dalla Commissione Europea per i progetti H2020 e dal MIUR su alcuni programmi di finanziamento (es. PRIN), anche se per il momento sono visibili al pubblico esterno solo i metadati dei prodotti. Obiettivo di Sapienza è di "aprire" progressivamente il catalogo, sia per utilizzarlo come vetrina della propria produzione



scientifica, che per ottemperare agli obblighi di disseminazione previsti dai bandi europei e nazionali.

I prodotti caricati sul database, inoltre, sono stati oggetto dell'ultimo esercizio della Valutazione della Qualità della Ricerca – VQR, la procedura periodica di valutazione dei prodotti della ricerca indetta dal MIUR tramite l'ANVUR, che ha riguardato gli anni dal 2011 al 2014. La VQR 2011-2014 ha dato un forte impulso al caricamento dei prodotti della ricerca in IRIS e ha consentito una misurazione complessiva delle attività degli Atenei italiani e degli altri istituti di ricerca riconosciuti.

ASURTT ha coadiuvato gli autori dei prodotti presenti su IRIS a effettuare il conferimento nel modo corretto e ha fornito loro tutto il supporto tecnico necessario, attraverso un help desk dedicato, una casella di posta elettronica e un Google Group. Nell'anno 2016 sono stati caricati su IRIS 8.352 prodotti, di cui 5.189 pubblicazioni su rivista e 1.216 capitoli, articoli o contributi.

Il 2017 sarà invece l'anno di avvio della SUA-RD 2014-2016, la Scheda Unica Annuale della Ricerca Dipartimentale, sempre gestita da ANVUR, che mira a valutare le attività di ricerca dei singoli dipartimenti attraverso la compilazione di schede online dedicate.

La Scheda è suddivisa in 3 parti:

- I) Obiettivi, risorse e gestione del Dipartimento;
- II) Risultati della ricerca;
- III) Terza Missione.

La valutazione che partirà nel 2017 riguarderà gli anni 2014 (I e II parte), 2015 e 2016 (II e III parte). Le informazioni rilevate nelle schede faranno riferimento alla popolazione afferente ai dipartimenti al 1 gennaio 2017. Infine, proprio per far fronte a questa crescente importanza della valutazione della qualità della ricerca negli atenei italiani, Sapienza nel 2016 ha istituito l'Ufficio Osservatorio della Ricerca che, diviso nei settori Valutazione dei prodotti della ricerca e Institutional repository, supporta la comunità di Sapienza nella gestione del catalogo IRIS e negli adempimenti relativi agli esercizi di valutazione.

1.5 Internazionalizzazione della ricerca

La Sapienza svolge attività di informazione, supporto e assistenza tecnica volte a promuovere e favorire la dimensione internazionale della ricerca scientifica, anche attraverso:

- Promozione e sostegno alla partecipazione a programmi di ricerca europea e internazionale e Programma Horizon 2020;
- Raccolta e diffusione di informazioni sulle opportunità di finanziamento per la ricerca internazionale, anche attraverso la newsletter settimanale F1RST;
- Formazione e sensibilizzazione sulle tematiche relative alla presentazione, gestione e rendicontazione di progetti di ricerca finanziati nell'ambito di programmi comunitari e internazionali;



- Promozione e sostegno al finanziamento di Professori Visitatori per attività di ricerca congiunta;
- Supporto per la gestione della procedura dell'ammissione di cittadini extra UE ai fini di ricerca scientifica;
- Promozione e diffusione in ambito comunitario, attraverso il portale EURAXESS, delle opportunità offerte ai ricercatori;
- Formalizzazione di Progetti di Ricerca Internazionali attraverso la stipula di Accordi in settore specifico e Protocolli Esecutivi di Accordi Quadro e sostegno alla mobilità internazionale.

1.5.1. Programma Horizon 2020

Il programma Quadro Horizon 2020 è relativo al periodo 2014-2020 e si articola su tre Pillar (pilastri): Excellence, Industrial Leadership e Societal Challenges, ciascuno dei quali si suddivide in vari sottoprogrammi (ad esempio, ERC, Marie Curie, Societal Challenge 1- Health, demographic change and wellbeing, etc.).

La tabella che segue mostra i 27 progetti dell'Ateneo dell'anno 2016, per un contributo UE totale pari a € 12.754.291,17. In particolare, sono stati selezionati esclusivamente i progetti la cui data di avvio ricade nell'anno solare 2016, indipendentemente dall'anno di programmazione della relativa call e della data di sottoscrizione del Grant Agreement. Inoltre, in deroga al criterio menzionato, è stato considerato un progetto ERC Starting Grant per il quale, sebbene la data di avvio ricada nell'anno 2015, è stato effettuato un cambio di Host Institution (originariamente Cambridge) e l'inizio delle attività progettuali per Sapienza risale effettivamente al 2016, con un contributo pari a € 1.363.627,35.

Pilastro	Programma	Progetti	Contributo UE
Pillar I - Excellent Science	ERC	8	€ 7.802.634,35
	Marie Curie	2	€ 294.061,32
TOTALE Pillar I		10	€ 8.096.695,67
Pillar II - Industrial Leadership	Leadership in enabling and industrial technologies-ICT	3	€ 385.250,00
	Leadership in enabling and industrial technologies-Space	1	€ 197.375,00
TOTALE Pillar II		4	€ 582.625,00
Pillar III - Societal Challenges	SC1 - Health, demographic change and wellbeing	2	€ 574.000,00
	SC3 - Secure, clean and efficient energy	2	€ 1.192.100,00
	SC4 - Smart, green and integrated transport	5	€ 1.518.018,75
	SC5 - Climate action, resource efficiency and raw materials	2	€ 559.750,00
	SC6 - Inclusive, innovative and reflective societies	1	€ 73.213,75
TOTALE Pillar III		12	€ 3.917.082,50
Other Actions	Spreading Excellence and Widening Participation	1	€ 157.888



TOTALE Other Actions	1	€ 157.888,00
TOTALE	27	€ 12.754.291,17

Fonte: Elaborazione ASURTT da Participant Portal (sono stati considerati esclusivamente progetti con avvio nell'anno solare 2016)

L'attività di promozione e informazione, volta a favorire la partecipazione ai progetti comunitari ed internazionali di ricerca, si attua anche attraverso l'organizzazione di eventi informativi e formativi. Di seguito si riportano le iniziative organizzate nell'anno 2016:

- 10 febbraio 2016 - "Il Business Plan e Horizon 2020" - Giornata di formazione per predisporre un accurato business plan come richiesto dai nuovi strumenti di finanziamento di Horizon 2020
- 22 marzo 2016 - Infoday Europa Creativa, giornata informativa organizzata in collaborazione con Europe for Citizens Point Italy e Creative Europe Desk Italia)
- 23 maggio 2016 - "Come scrivere una proposta in Horizon 2020", corso di formazione organizzato nell'ambito della collaborazione con APRE
- 31 maggio 2016 – Eufactor, evento volto a creare un ponte tra il mondo dei giovani e quello delle STEM (science, technology, engineering and mathematics)
- 9-11 giugno 2016 - Partecipazione alla conferenza annuale della rete Ecsite, che si è tenuta a Graz. Tale partecipazione è stata volta a presentare i primi risultati del progetto USR-NET in una sessione dedicata alle esperienze più significative in ambito RRI
- 20 giugno 2016 - Workshop formativo "Writing Succesfull ERC proposals", organizzato in collaborazione con la società di consulenza Yellow Research
- 22 giugno 2016 - Writers Workshop per proponenti LIFE, organizzato in collaborazione con Punto di Contatto Nazionale di LIFE e Ministero dell'Ambiente
- 4 luglio 2016 - Giornata informativa sugli Schemi di finanziamento ERC, organizzata in collaborazione con APRE
- 14-16 ottobre 2016 - Partecipazione alla quarta edizione della Maker Faire Rome, che ha visto un'ampia e interdisciplinare presenza dell'Ateneo. Lo stand è risultato vincitore di uno dei blue ribbon di Maker Media, un riconoscimento che viene consegnato agli stand con i progetti più innovativi e meglio allestiti.
- 16, 17 e 25 ottobre 2016 - incontri formativi con i Referenti ricerca dei dipartimenti al fine di informarli sulle opportunità di finanziamento disponibili nell'ambito di H2020 e di formarli sulle modalità di utilizzo dei principali strumenti di scouting di finanziamento e del Participant Portal
- 19 settembre 2016 – Workshop formativo "Come scrivere una proposta di successo in ambito Marie Curie ITN", organizzato in collaborazione con la società di consulenza EU CORE



- 14 e 15 dicembre 2016 – corso di formazione “La risposta all’attività di auditing della Commissione Europea nell’ambito del VII Programma Quadro e del Programma Horizon 2020”.

Infine, nell’ultima parte del 2016, è stata pianificata una serie di incontri mirati da organizzarsi con i gruppi di ricerca dei vari dipartimenti. Il 23 novembre 2016 si è tenuto il primo di questi incontri presso il Dipartimento di Studi Greco-Latini, Italiani, Scenico-Musicali.

1.5.2. Professori Visitatori per attività di ricerca

La Sapienza finanzia annualmente lo svolgimento di attività di ricerca congiunta da parte di professori visitatori stranieri. Possono essere finanziate visite della durata di 30 o di 90 giorni, da svolgersi in maniera continuativa. La successiva tabella indica il numero di proposte finanziate nel 2016 (da svolgersi nel 2017) e, più in generale, nel periodo 2011-2016.

Anno	Proposte Finanziate	Budget (escluso cofinanziamento)
2016	111	€ 625.000,00
2015	98	€ 525.000,00
2014	47	€ 380.700,00
2013	47	€ 380.700,00
2012	35	€ 283.500,00
2011	37	€ 294.300,00
Totale 2011-2016	375	€ 2.489.200,00

Tabella: Bando professori visitatori ricerca: proposte finanziate (anni 2011-2016)

Fonte: Data Base ARI – Area per l’Internazionalizzazione (luglio 2016)

I professori visitatori provengono, generalmente, da università o centri di ricerca d’eccellenza. Osservando i dati relativi ai visiting professor finanziati nel 2016 per nazionalità dell’ente di provenienza, si osserva la presenza di numerosi Paesi (ben 29), ma la forte concentrazione su quelli più avanzati nel campo della ricerca e dello sviluppo tecnologico e in particolare sugli Stati Uniti.

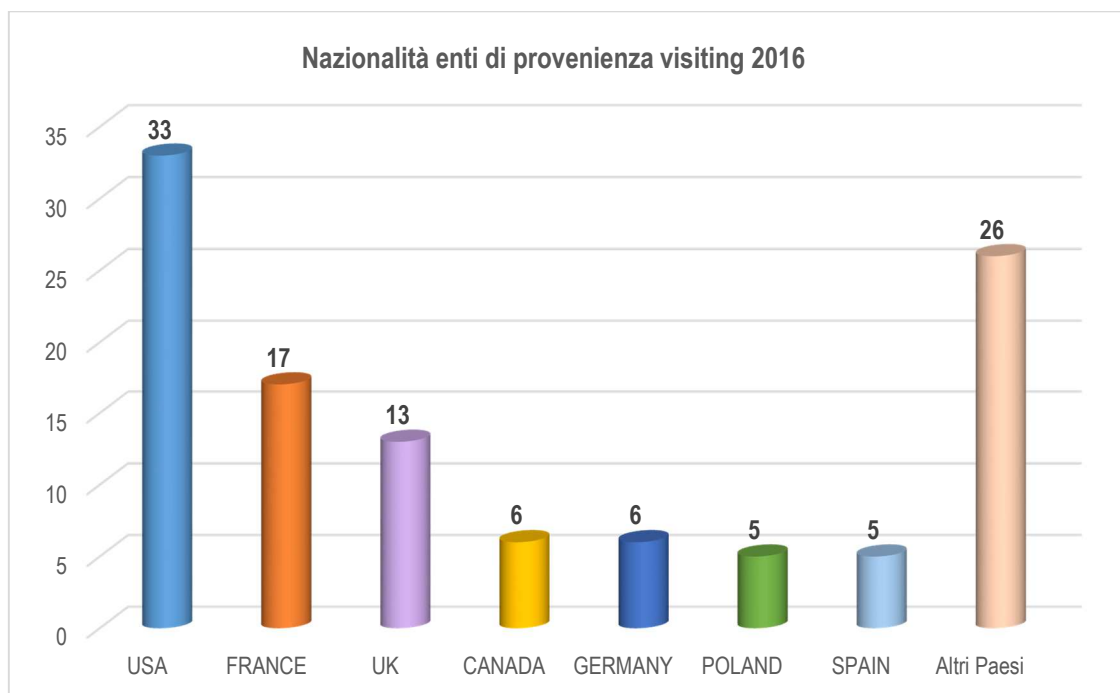


Grafico: Visite finanziate per nazionalità dell'ente di afferenza del visiting, anno 2016

Fonte: Data Base ARI - Area per l'Internazionalizzazione (luglio 2016)

L'Area per l'Internazionalizzazione, oltre a curare le procedure del bando professori visitatori ricerca, offre un'ampia gamma di servizi di accoglienza ai visiting e alle altre tipologie di docenti stranieri che svolgono un periodo di ricerca nell'ambito di programmi comunitari di mobilità (si pensi ad esempio ai Marie Curie Fellows). Tra i vari servizi erogati, si ricordano:

- informazioni sugli aspetti di carattere pratico inerenti la visita (alloggio, trasporti, biblioteche, ecc.), descritti anche nella International Researchers' Guide;
- informazioni in materia di visto di ingresso e permessi di soggiorno e supporto per la gestione della procedura per l'ammissione di cittadini extra UE ai fini di ricerca scientifica;
- attivazione codice fiscale;
- International Researcher Card (IR CARD), per avere accesso a vari servizi e strutture, incluso la connessione WIFI e gli sconti con gli enti convenzionati;
- web page sui visiting: <http://www.uniroma1.it/internazionale/professori-visitatori-sapienza-2016>.



2. LE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE E DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

2.1. Le strutture, il personale addetto alla formazione

Nell'ambito della Direzione Supporto Ricerca, Didattica e Relazioni Internazionali, sono presenti due aree che si occupano della didattica e dei servizi agli studenti.

La prima denominata **Area Servizi agli Studenti**, racchiude tutti i settori classicamente preposti alla gestione della carriera dello studente – le attuali segreterie – articolati in tre Uffici distinti per macro-discipline. Tali Uffici presiedono tutti i processi di gestione dello studente e si interfacciano funzionalmente con i Presidi di Facoltà per cooperare al conseguimento degli obiettivi delle Facoltà.

La seconda **Area**, denominata **Offerta formativa e diritto allo studio**, è una struttura articolata in tre Uffici. Un Ufficio si occupa di tutte le attività connesse all'orientamento e tutorato, gestione del CIAO (Centro Informazioni Accoglienza Orientamento) e delle iniziative di prima accoglienza (punti informativi, front-office, campagne per l'immatricolazione etc). In uno specifico Settore dell'Ufficio si sviluppano altresì tutte le funzioni di pertinenza dell'offerta formativa (Regolamento didattico di Ateneo, attivazione e disattivazione dei corsi di studio, banche dati RAD, Off, Pre-Off, emanazione del Manifesto Generale d'Ateneo *et al*).

Un altro Ufficio è preposto al supporto alla didattica e al diritto allo studio. In particolare si occupa del coordinamento/amministrazione delle varie tipologie di borse di studio, delle residenze universitarie, degli studenti part-time, delle prove di accesso, degli studenti con titolo di studio straniero, del supporto agli studenti diversamente abili, di orientamento in uscita, placement e convenzioni con aziende per attività di tirocinio.

Un ultimo Ufficio sovrintende i percorsi postuniversitari, tra cui esami di Stato, organizzazione e amministrazione dei master universitari, dei dottorati di ricerca nonché delle scuole di specializzazione.

2.2 L'Offerta formativa

Il profondo processo di riorganizzazione dell'offerta formativa in atto da vari anni e avente come obiettivo l'adeguamento dell'Offerta Formativa ai requisiti e ai criteri della normativa nazionale, ha portato Sapienza ad una significativa razionalizzazione della propria offerta formativa.

Complessivamente, nell'anno accademico 2015-16, sono stati attivati 271 Corsi di Studio così suddivisi nelle varie tipologie:

- 153 Corsi di Laurea Triennale + 1 Corso Interateneo con l'Università della Tuscia
- 104 Corsi di Laurea Magistrale
- 13 Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo unico
 - ✓ di cui 99 corsi di studi per le professioni sanitarie: 88 Corsi di Laurea Triennale e 11 Corsi di Laurea Magistrale.



2.3 La popolazione studentesca

La Sapienza nell'a.a. 2015-16 ha registrato 100.198 studenti iscritti, di cui 17.632 immatricolati per la prima volta (17,60%). Il dato non tiene conto del numero degli studenti appartenenti al vecchio ordinamento ante riforma DM 509/99, circa 2.500.

Le Facoltà che presentano il maggior numero di studenti sono: Lettere e Filosofia (17.739), Farmacia e Medicina (11.796), Ingegneria Civile ed Industriale (10.105), Scienze Politiche, Sociologia, Comunicazione (9.482) e Medicina e Odontoiatria (8.705). Come lo scorso anno Lettere e Filosofia si conferma al primo posto.

Il numero dei laureati registrato nell'anno solare 2016 è di 18.341 (18.141 nel 2015). Le Facoltà con il maggior numero di laureati sono: Lettere e Filosofia con una percentuale del 18,87%, seguita da Farmacia e Medicina con il 10,66% dei laureati e da Scienze Politiche, Sociologia, Comunicazione con una percentuale del 10,50%.

La tabella alla pagina seguente dettaglia i dati distinti per Facoltà con riferimento a iscritti post riforma, immatricolati, part-time, crediti formativi acquisiti, esami superati, laureati, iscritti regolari, iscritti extra Lazio, iscritti extracomunitari e comunitari.

Nell'a.a. 2015-16, inoltre:

- sono stati attivati **215 Master**, 81 di I° livello e 134 di II° livello, per un totale di 2.317 studenti; rispetto all'anno precedente (2014-15) cui ne risultavano 2.282 si evidenzia un aumento dell'1,53%;
- sono state avviate **79 scuole di specializzazione** per complessivi 3.313 iscritti con un aumento del 10,43% rispetto all'a.a. 2014-15 in cui erano presenti 3.000 specializzandi;
- sono stati attivati **78 dottorati di ricerca** per un totale di 3.183 iscritti (comprensivo di coloro che sono iscritti a corsi di dottorato non più attivi), numerosità in linea con il valore dell'a.a. 2014-15 di 3.265 unità.

FACOLTA'	Isritti post-riforma	Immatricolati	Part time	Crediti acquisiti A.S. 2016	Esami superati A.S. 2016	Laureati A.S. 2016	Isritti Regolari	Isritti Extra Lazio	Isritti Extra Comunitari	Isritti Comunitari
Architettura	5635	746	186	190.392,00	23.329	1.087	2880	1511	302	91
Economia	7979	1437	201	261.474,50	32.486	1.626	5189	2261	544	204
Farmacia e Medicina	11796	2373	85	518.727,10	56.493	1.955	9017	5158	334	210
Giurisprudenza	6536	870	136	202.877,00	20.917	768	3802	2543	180	94
Ingegneria Civile e Industriale	10105	1717	315	298.840,00	38.219	1.749	5905	2426	360	134
Ingegneria Dell'Informazione, Informatica e Statistica	6683	1242	257	197.719,00	26.097	1.115	4269	1368	294	123
Lettere e Filosofia	17739	3363	542	554.376,00	72.864	3.461	11217	5195	732	334



Medicina e Odontoiatria	8705	1398	18	422.751,60	44.073	1.515	6653	4132	294	164
Medicina e Psicologia	7513	938	202	327.527,75	37.193	1.659	5043	2416	124	86
Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali	8025	1897	170	260.196,00	32.466	1.480	5501	1694	157	87
Scienze Politiche, Sociologia, Comunicazione	9482	1651	414	294.900,00	39.011	1.926	5879	2984	519	164
Totale complessivo	100.198	17.632	2.526	3.529.780,95	423.148	18.341	65.355	31.688	3.840	1.691

Fonte: Elaborazione dati Infostud

Nell'anno solare 2016 sono state rilevate **855 unità attive in assegni di ricerca** (erano 928 nel 2015), il 25,9% in area 6 e il 19,9% in area 9.

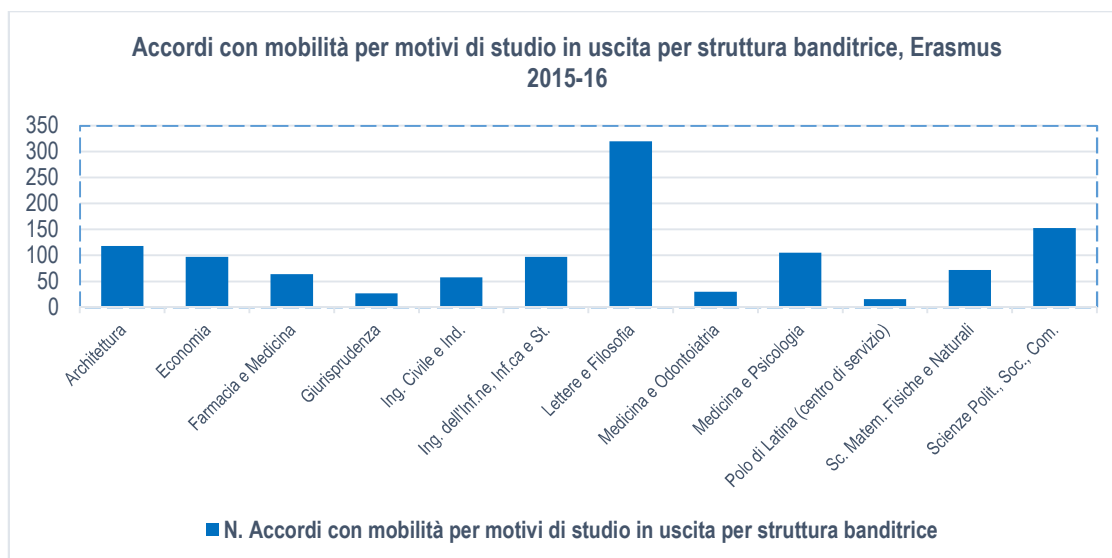
Con tali numeri, Sapienza si pone ai vertici della formazione correlata direttamente alla ricerca scientifica nel quadro del sistema universitario.

2.4 Internazionalizzazione della didattica

Le attività di internazionalizzazione della didattica sono curate dall'Ufficio Internazionalizzazione della didattica dell'Area per l'Internazionalizzazione di cui fanno parte tre settori: Erasmus, Internazionalizzazione didattica e programmi europei, Cooperazione e gestione delle risorse. L'ufficio promuove la mobilità internazionale di studenti, personale docente e tecnico-amministrativo, supporta la progettazione di facoltà e dipartimenti nel quadro dei programmi che finanziano l'internazionalizzazione dell'offerta formativa e il *capacity building* con università di paesi partner e presenta proprie richieste di finanziamento volte principalmente al sostegno della mobilità e della cooperazione interuniversitaria. L'ufficio sostiene e finanzia, inoltre, le esperienze di doppia laurea e di attivazione di corsi di laurea internazionali sia per quanto riguarda gli aspetti negoziali della redazione di convenzioni con gli atenei partner, sia con l'assegnazione di fondi che con l'organizzazione di attività di marketing internazionale e di accoglienza di studenti stranieri.

2.4.1. Programma ERASMUS+ 2015-16

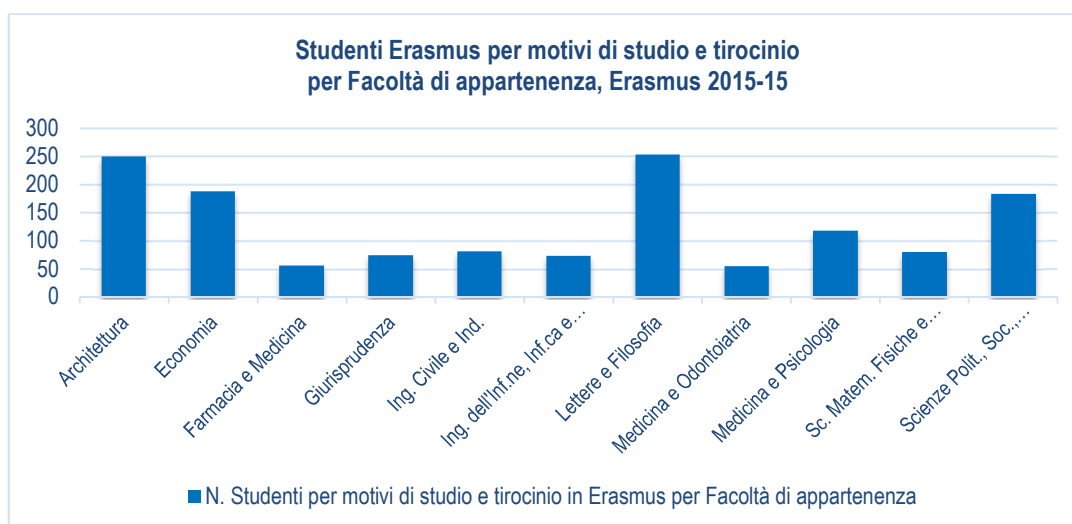
Nell'ambito del Programma Erasmus+ (2014-2021) sono state molteplici le iniziative: mobilità per studenti per studio e tirocinio; mobilità per docenti e mobilità per il personale tecnico-amministrativo. Tali mobilità vengono gestite sulla base di circa 1.563 accordi inter-istituzionali stipulati con circa 538 sedi partner. Le tabelle riportate evidenziano la numerosità degli accordi stipulati per ciascuna Facoltà nonché l'andamento delle tipologie di attività previste dal programma.



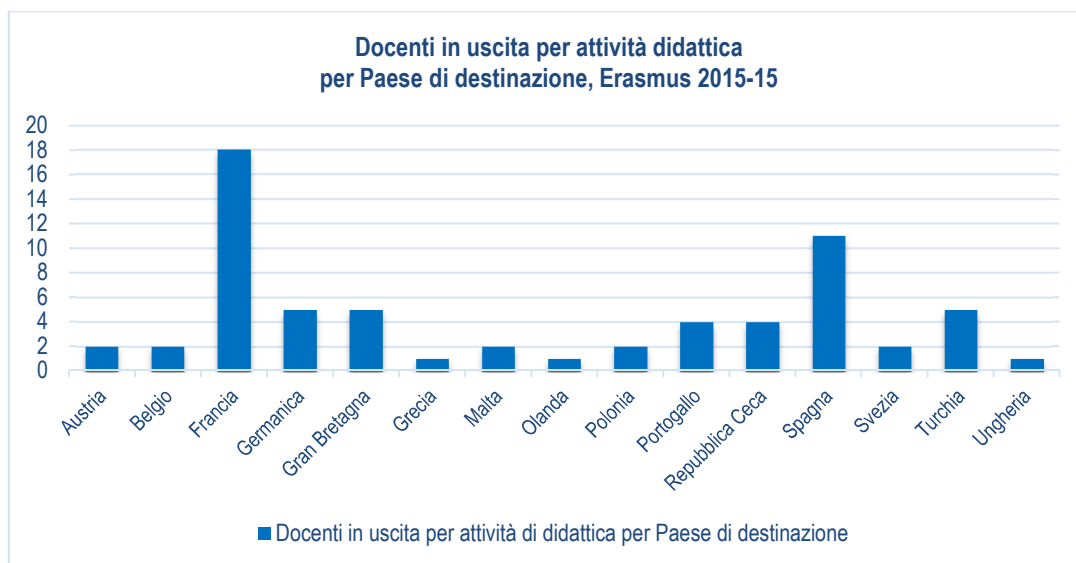
Fonte: elaborazione Settore Erasmus - ARI

Nel corso dell'a.a. 2015-16 la consistenza della mobilità si è così realizzata:

- Mobilità studenti per motivi di studio: 1.415 studenti in uscita 911 studenti in entrata;
- Mobilità studenti per Traineeship: 336 studenti;
- Mobilità docenti per attività di didattica all'estero: 49 unità;
- Mobilità personale tecnico-amministrativo per formazione: 25 unità.



Fonte: elaborazioni Settore Erasmus – ARI



Fonte: elaborazioni Settore Erasmus – ARI

A sostegno della mobilità per motivi di studio, nel corso del 2016 sono stati attivati per gli studenti in entrata 32 corsi di lingua italiana (13 corsi intensivi prima dell'inizio delle lezioni e 19 corsi estensivi) frequentati da un totale di 869 partecipanti e per gli studenti in uscita sono stati organizzati 21 corsi di lingue straniere per un totale di 759 partecipanti.

Per quanto concerne invece la mobilità per tirocinio, questa si colloca all'interno di iniziative di Ateneo per favorire l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro dopo la laurea. Infatti sono stati organizzati eventi rivolti a tutti gli studenti di Sapienza anche in collaborazione con la Provincia di Roma, nell'ambito del progetto *Your first Eures Job* per incrementare le possibilità da parte degli studenti di inserirsi nel mercato del lavoro europeo. Inoltre per favorire la mobilità ai fini di tirocinio e offrire a tutti gli studenti la possibilità di acquisire competenze professionali è stato promosso un bando centralizzato di selezione per l'assegnazione di borse Traineeship Erasmus e costituzione di una Commissione per selezionare, mediante colloquio di accertamento linguistico e motivazionale, studenti di elevato profilo. Infine, è stato aggiornato il database con le opportunità di tirocinio da parte di Istituzioni universitarie ed Enti privati.

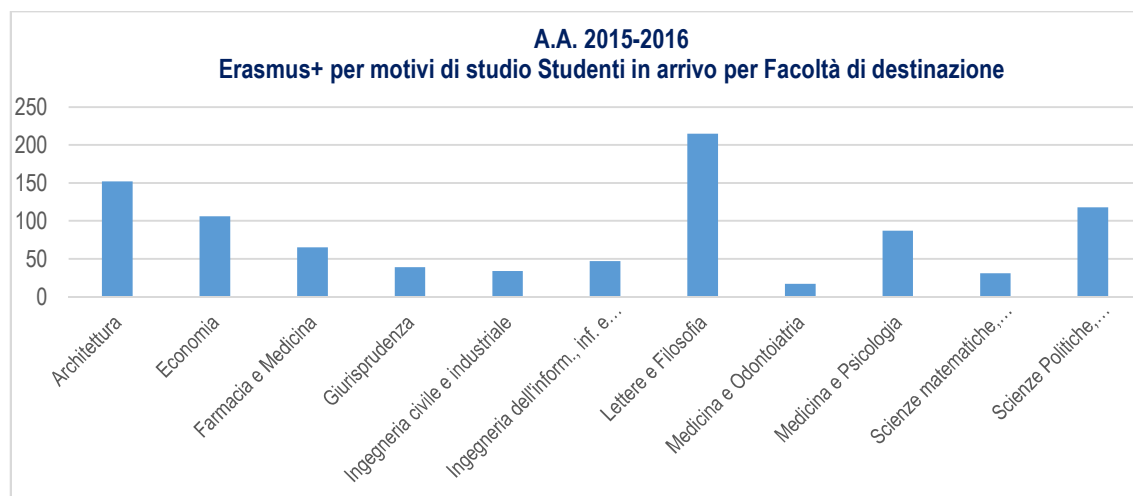
Sapienza coordina e partecipa a diversi progetti di tirocinio tra cui: il Progetto "Unipharmagraduates"; il Progetto North South coordinato dall'Università di Roma Tor Vergata.

Per migliorare le procedure di riconoscimento delle attività accademiche svolte all'estero, nel corso del 2016 si è provveduto a dare attuazione al Regolamento per il riconoscimento dei periodi di studio e dei crediti acquisiti dagli studenti in mobilità



internazionale basato sulla compatibilità dei risultati. Si è provveduto pertanto alla realizzazione di un applicativo informatico per consentire la dematerializzazione e la trasparenza del processo di riconoscimento. Il sistema consentirà di indicare sul Diploma Supplement tutti i dati relativi alla mobilità, oltre a consentire la rilevazione dei crediti acquisiti dagli studenti all'estero anche ai fini del miglioramento dei parametri premiali nell'assegnazione delle risorse MIUR.

Al fine di incentivare e incrementare la partecipazione al programma di mobilità Erasmus, nel corso del 2016 tra le varie iniziative di incontro e accoglienza degli studenti internazionali, è stata organizzata la seconda edizione della Welcome Week per tutti gli studenti internazionali in entrata (dal 19 al 24 settembre 2016) che – grazie al lavoro coordinato del personale dei settori Erasmus e Internazionalizzazione della didattica – ha consentito la realizzazione di un'intera settimana di eventi dedicati ai circa 1.000 studenti di scambio in arrivo in Sapienza e favorire il loro ingresso nella comunità accademica e studentesca. Sono state organizzate a livello centralizzato delle sessioni informative ripetute sia in inglese che in italiano (permesso di soggiorno, assistenza sanitaria, uso della piattaforma Infostud, trasporti locali e nazionali, supporto alla ricerca dell'alloggio) e una visita guidata della città universitaria in duplice lingua. A livello di Facoltà sono stati organizzati dei *Welcome day* per presentare agli studenti la comunità accademica, i servizi e i corsi offerti, unitamente ad una visita guidata della facoltà. Nel corso della settimana è stato organizzato e gestito il servizio di rilascio del codice fiscale per consentire agli studenti di accelerare le procedure di apertura del conto corrente bancario e/o stipula del contratto di affitto. Inoltre è stata organizzata una fiera con il coinvolgimento di associazioni, aziende di servizi e istituti di cultura unitamente ad un ricco programma di eventi culturali (corso di teatro, prove aperte Musa, visite guidate, attività sportive). Infine è stata organizzata la selezione per il reclutamento degli studenti Buddies a supporto sia degli studenti che degli uffici Erasmus di Facoltà.



Fonte: elaborazione Settore Erasmus - ARI Studenti incoming a.a. 2015-16, per Facoltà di destinazione



2.4.2. Partecipazione a programmi della Commissione Europea

Nel 2016 l'Area per l'Internazionalizzazione, oltre a svolgere le tradizionali azioni di supporto ai docenti nella predisposizione di specifici progetti, ha presentato propri progetti in qualità di coordinatore e/o di partner nell'ambito di alcuni programmi Erasmus + che hanno permesso di acquisire risorse finanziarie dalla Commissione Europea.

La partecipazione a questi programmi ha permesso di consolidare i rapporti già esistenti con i partner europei e stringere nuove collaborazioni. Nella tabella di seguito si elencano i programmi attivi nel 2016, gestiti direttamente da Ari o da strutture della Sapienza con il supporto di Ari relativi a: Erasmus + Key Actions 1, 2 e 3; Erasmus Mundus (Azione 1, Azione 2: Azione 3) e Tempus.



PROGRAMMA	PROGETTO
Erasmus + Strategic Partnership	Commons
	EH-CMAP
	UNICAH
	PsyTool
	AMICO
	SURE
	CALYPSOS
	INHERE
Erasmus + Knowledge Alliance	KAUC Knowledge Alliance Urban Challenges
Erasmus + Mobility Consortia	Unipharm-Grauates
	NORTH SOUTH TRAINEESHIP
Erasmus + Capacity Building	DESIRE
	HARMONY
	MIMIR
	FSAMP
	LASALUS
	DIEGO
	ECO-RED
	CAMINOS
	MIELES
	AIQA
	EUNIT
	RESCUE
	INSTART
Erasmus + Key Action 3	FAIR
Erasmus + Jean Monnet	Becoming a journalist in Europe: a bridge between traditional and new media
	Transnational Political Participation, Representation and Sovereignty in the European
Erasmus Mundus A1	ArchMat (LM in Scienze e Tecnologie per la conservazione dei beni culturali)
	Atosim - Atomic Scale Modelling of Physical, Chemical and Bio-molecular Systems (LM in Fisica)
	STEPS -Sustainable Transportation and Electrical Power Systems (LM in Ingegneria elettrotecnica)
Erasmus Mundus A2	Avempace II (Siria)
	Avempace III (Siria)
	Basileus IV(Balceni)
	Basileus V(Balceni)
	Be Mundus (Brasile) (Sapienza Coordinamento)
	Epic (Maghreb)
	Eulalinks (America Latina)
	Eulalinks Plus (America Latina)
	EU-Metalic (Maghreb)
	EU-Metalic II
	Impakt (Asia)
	EBW+ (Brasile)
	Elarch (America Latina)
Erasmus Mundus A3	Ulises
Tempus IV	BUCUM (Libano, Libia, Egitto, Marocco)
	EQuAM (Giordania)
	MIMI (Giordania)
	UZDOC (Uzbekistan)
	BESAFE (Bielorussia)
	ECONANO
	JAMILA
	MIMI
	UZDOC (Uzbekistan)

Partecipazione a programmi della Commissione Ue 2016 - Fonte: elaborazione Settore Internazionalizzazione della didattica e programmi europei – ARI



2.4.3. Mobilità per Accordi Bilaterali e Doppi Titoli ed Erasmus+ International Credit Mobility

Queste iniziative sono volte a finanziare la mobilità di studenti di laurea, laurea magistrale e dottorandi senza borsa, sulla base dei protocolli aggiuntivi di mobilità studenti con istituzioni accademiche di Paesi extra-UE e sulla base degli accordi di doppio titolo, se non finanziati dal programma Erasmus + con università europee.

	Studenti beneficiari 2014	Mensilità borse di studio 2014	Studenti beneficiari 2015	Mensilità borse di studio 2015	Studenti beneficiari 2016	Mensilità borse di studio 2016
Protocolli aggiuntivi	141	453	99	306	203	621
Accordi di doppio titolo	18	71	12	37	34	105

Mobilità outgoing Accordi bilaterali e Accordi di doppio titolo nel triennio 2014-2016, per borse di studio erogate - Fonte: elaborazione Settore Internazionalizzazione della didattica e programmi europei – ARI

Paese	Numero accordi	Paese	Numero accordi
Stati Uniti	15	Perù	2
Cina	17	Taiwan	2
Brasile	18	Ucraina	2
Argentina	12	Vietnam	2
Giappone	12	Faroe	1
Corea del Sud	6	Etiopia	1
Australia	6	Georgia	1
Colombia	6	Giordania	1
Bolivia	5	Guatemala	1
Canada	4	Iraq	1
India	4	Kazakhstan	1
Iran	4	Montenegro	1
Egitto	4	Mozambico	1
Tunisia	4	Palestina	1
Israele	4	Serbia	1
Messico	4	Siria	1
Yemen	3	Sudafrica	1
Indonesia	2	Cile	1
Kenya	2	Libano	1
Marocco	2		

Tabella 2.4.4 Accordi bilaterali al 31 dicembre 2016, per Paese

Fonte: elaborazione Settore Internazionalizzazione della didattica e programmi europei – ARI



Paese	Numero studenti in entrata	Paese	Numero studenti in uscita
Federazione Russa	27	Cina	62
Argentina	28	Federazione Russa	54
Cina	17	Stati Uniti	22
Colombia	9	Corea del Sud	17
Egitto	6	Colombia	14
Marocco	6	Giappone	13
Guatemala	4	Argentina	9
Australia	3	Taiwan	8
Brasile	3	Egitto	7
Corea del Sud	3	Germania	6
Perù	3	Brasile	4
Giappone	2	Francia	4
Paraguay	2	Perù	4
Taiwan	2	Regno Unito	4
Bolivia	1	Canada	3
Messico	1	Messico	3
Stati Uniti	1	Bolivia	1
		Brasile	1
		Olanda	1
		Serbia	1
		Tunisia	1
Totale	118		239

Tabella 2.4.5 Beneficiari incoming e outgoing 2016 per Paese – Accordi bilaterali –
Fonte: elaborazione Settore Internazionalizzazione della Didattica e Programmi europei – ARI

Gli accordi di doppio titolo prevedono la possibilità, per gli studenti, di frequentare un periodo di studi presso un ateneo estero (minimo un semestre) e di ottenere il diploma di laurea di entrambe le università.

Facoltà	Corso di studi	Università partner
Architettura	LMCU Architettura UE	Universidad de Buenos Aires
Lettere e Filosofia	LM Filosofia e storia della filosofia	Friedrich Schiller Universitaet Jena
Economia	LM Tecnologie e gestione dell'innovazione	Università di Economia e Finanza San Pietroburgo
Ingegneria dell'informazione, informatica e statistica + Ingegneria civile e industriale	L Ingegneria Energetica L Ingegneria Elettrotecnica L Ingegneria aeronautica LM Ingegneria spaziale e astronautica LM Ingegneria Biomedica LM Ingegneria Elettrotecnica LM Ingegneria Energetica L Ingegneria Gestionale L Ingegneria Elettronica L Ingegneria Informatica e Automatica L Ingegneria dei Sistemi Informatici L Ingegneria delle Comunicazioni LM Ingegneria Automatica LM Ingegneria delle Comunicazioni LM Ingegneria Gestionale LM Ingegneria Artificiale e Robotica	Université Paris Sud 11 Université Paul Sabatier Toulouse Université de Nice-Sophia Antipolis Université de Nantes Université de Grenoble Joseph Fournier Ecole Centrale de Nantes SUPAERO SUPELEC ENSEA Cergy Pontoise ESIEE Noisy-le-Grand Ecole Polytechnique Université de Grenoble



Facoltà	Corso di studi	Università partner
	LM Ingegneria Informatica - Dottorato in Ingegneria dei Sistemi	
Ingegneria dell'informazione, informatica e statistica	LM Scienze statistiche e decisionali	Université Paris Dauphine
Lettere e Filosofia	LM Storia medievale e moderna	EHESS Marseille
Lettere e Filosofia	LM Storia medievale e moderna	Université Pierre Mendès Grenoble
Lettere e Filosofia	LM Storia medievale e moderna	Université de Provence Aix Marseille I
Lettere e Filosofia	LM Storia medievale e moderna	Université de Savoie
Lettere e Filosofia	LM Discipline demo-etno antropologiche	University of Sofia "St Kliment Ohridski"
Medicina e Psicologia	LM Pedagogia e scienze dell'educazione e della formazione	Università Psicopedagogica Mosca
Ingegneria civile e industriale	LM Ingegneria Meccanica	New York Polytechnic University
Economia	LM Intermediari, finanza internazionale e risk management	Université de Liège - Ecole de Gestion
Giurisprudenza	LMPU in Giurisprudenza (European Law Network)	Université Pantheon Assas (Paris 2) Humboldt Berlin King's College London
Scienze MMFFNN	LM Science in Atomic scale modelling of Physical, Chemical and Bio-molecular systems	Ecole normale supérieure de Lyon Universiteit van Amsterdam
Scienze MMFFNN	LM Genetica	Université Paris 5 e Université Paris 7
Ingegneria civile e industriale	LM in Sustainable Transportation and Electrical Power Systems	Universidad de Oviedo University of Nottingham Polytechnic Institute of Coimbra
Scienze politiche, sociologia, comunicazione	L + LM Scienze dello sviluppo e della cooperazione internazionale	Universidade del Norte, Colombia
Economia	LM Management delle imprese	Regent's college London
Economia	LM Management delle imprese	SRH Berlin
Giurisprudenza	LMPU in Giurisprudenza	Université Pantheon Assas (Paris 2)
Scienze MMFFNN	LM Archaeological Materials Science	Universidade de Évora Aristotle University of Thessaloniki
Lettere e Filosofia	LM Filologia moderna	Université Paris-Sorbonne 1
Medicina e Psicologia	LM Pedagogia e scienze dell'educazione e della formazione	North Caucasus University
Ingegneria dell'informazione, informatica e statistica	LM varie Ingegneria ICI e I3S	Universidad Central de Venezuela
Ingegneria civile e industriale	LM Ingegneria Meccanica	Georgia Tech
Lettere e Filosofia	LM Lingue e civiltà orientali	Hanyang University Seoul
Lettere e Filosofia	L Lingue e civiltà orientali	Beijing University of Foreign Studies
Economia	LM Management delle imprese	Northern Illinois University
Economia	LM Business Management	MGIMO Moscow
Economia	LM Intermediari, finanza internazionale e risk management	North Caucasus University
Scienze MMFFNN	LM Biologia E Tecnologie Cellulari	Université Marseille
Scienze politiche, sociologia, comunicazione	LM Scienze dello sviluppo e della cooperazione internazionale	Al Farabi University, Kazakhstan

Tabella 2.4.6 Accordi di doppio titolo vigenti nel 2016

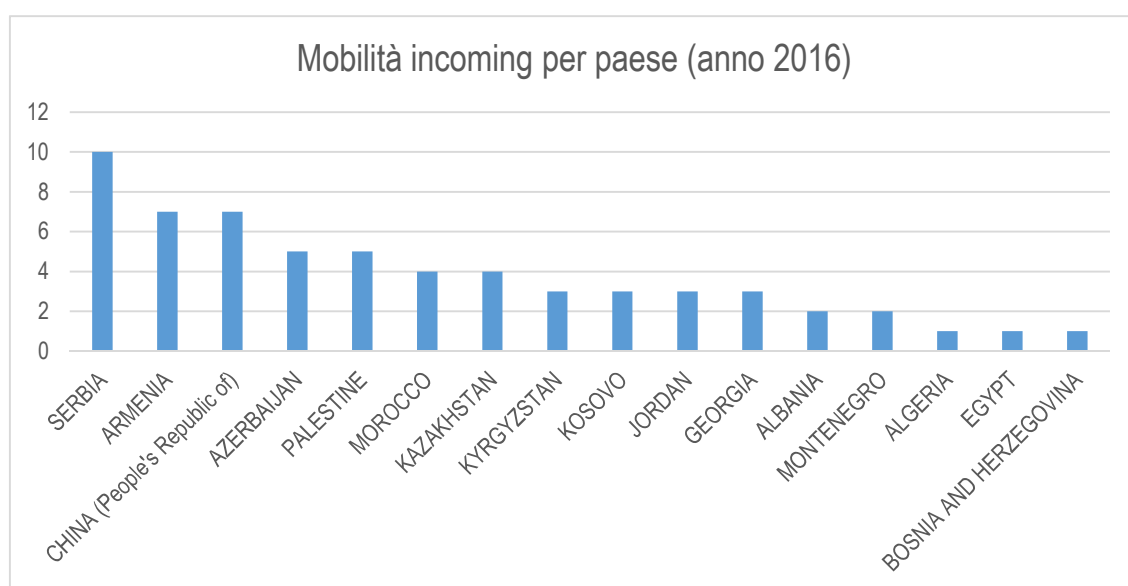
Fonte: elaborazione Settore Internazionalizzazione della Didattica e Programmi europei – ARI



L'ateneo finanzia, inoltre, l'erogazione di corsi di lingua italiana per gli studenti in mobilità internazionale. L'Istituto di Studi Orientali ha garantito un ciclo di 60 ore di lezioni frontali per ciascun livello di apprendimento, corredato di placement test, esami e relativa erogazione dei crediti formativi. L'iniziativa rientra tra le azioni volte a incentivare l'iscrizione ai nostri corsi di laurea di studenti e dottorandi stranieri.

Nell'anno 2016, sempre nell'ambito del programma Erasmus+ 2014-2020, l'Ateneo ha partecipato per la prima volta all'assegnazione dei fondi per attività di mobilità studenti, docenti e personale amministrativo con paesi partner del programma (extra-UE), ottenendo finanziamenti tramite l'azione chiave KA107 - International Credit Mobility.

Per l'anno 2016 in questione sono state finanziate mobilità studenti e docenti con 16 paesi extra-UE, per un totale di 61 unità.



2.4.4 Altri programmi

Coasit: Sono state realizzate attività per la selezione e il sostegno a laureati Sapienza in discipline umanistiche per svolgere attività di assistentato di lingua italiana presso scuole australiane nell'ambito dell'accordo con il Coasit di Melbourne.

2.4.5 Corsi internazionali

Dal 2011 la Sapienza sostiene l'attivazione di corsi di studio in lingua inglese, sulla base delle linee guida approvate dagli Organi Collegiali. Per il 2016 è stato confermato il finanziamento del sostegno ai corsi internazionali attivati nell'anno accademico 2016-



2017. L'Area per l'Internazionalizzazione ha inoltre potenziato le attività legate alla promozione, reclutamento e marketing dell'offerta formativa internazionale, anche grazie all'utilizzo di un servizio di consulenza esterna tramite la società STUDENTSWORLD S.R.L. Le suddette attività hanno riguardato l'implementazione dei prodotti di comunicazione (materiale informativo cartaceo, sito web in lingua inglese, social media) e la partecipazione a fiere ed eventi internazionali di promozione dell'offerta formativa (India, Azerbaijan, Bulgaria, Vietnam).

Corsi di studio erogati in lingua inglese
Artificial Intelligence and Robotics
Bioinformatics
Business Management
Computer Science
Control Engineering
Architecture (Conservation)
Data Science
Development and International Cooperation Sciences (Economics for Development)
Economics
Economics and communication for Management and Innovation
Energy Engineering
Engineering in Computer Science
Sciences of Fashion
Mechanical Engineering
Medicine and Surgery
Nursing
Product Design
Space and Astronautical Engineering
Special Degree in Aerospace Engineering
Transport Systems Engineering
Genetics and Molecular Biology
European Studies

Corsi internazionali in lingua inglese 2016 – 17

Fonte: elaborazione Settore Internazionalizzazione della didattica e programmi europei – ARI

2.4.6 Professori Visitatori per attività di didattica

Dal 2010 la Sapienza, grazie a uno specifico programma, favorisce l'accoglienza di professori visitatori per lo svolgimento di attività di didattica congiunta; annualmente si svolgono le procedure selettive per il loro finanziamento. Le domande di ammissione possono essere presentate da professori ordinari e associati e da ricercatori attraverso un'apposita procedura informatica. I professori visitatori



finanziati vantano un curriculum scientifico di alto profilo e provengono, generalmente, da università o centri di ricerca d'eccellenza dei Paesi più avanzati nel campo della ricerca e dello sviluppo tecnologico.

2.5 Gli accordi internazionali

Le collaborazioni culturali e scientifiche con istituzioni accademiche di altri Paesi possono trovare attuazione attraverso la stipula di Accordi interuniversitari internazionali che promuovono attività di ricerca e/o di didattica tra Sapienza Università di Roma e l'istituzione partner, favorendo e incentivando gli scambi internazionali di docenti, ricercatori e studenti, in ottemperanza allo Statuto dell'Università.

In particolare la Sapienza utilizza abitualmente i seguenti schemi-tipo:

- **Accordo quadro e Accordo Specifico di collaborazione culturale e scientifica**, entrambi a firma Rettorale, esprimono un interesse "generale" o "specifico" alla promozione e allo sviluppo di collaborazioni tra Sapienza Università di Roma e l'Istituzione partner.
- **Protocolli esecutivi** che danno attuazione agli accordi quadro formalizzando progetti congiunti di ricerca e/o didattica e disciplinano la mobilità di docenti, ricercatori, specializzandi o dottorandi nell'ambito di uno o più settori; investono direttamente le strutture coinvolte (Dipartimenti o Centri di Ricerca).
- **Accordi di diversa tipologia**: stipulati con istituzioni diverse da quelle universitarie, quali ministeri, ospedali, organismi internazionali ecc.
- **Accordi multilaterali**: includono più partner in un accordo di collaborazione.

Quanto sopra riportato non assume carattere di esaustività, la valutazione, la scelta, la negoziazione e la stipula di Accordi vengono valutate caso per caso a seconda dei partner e delle relative esigenze.

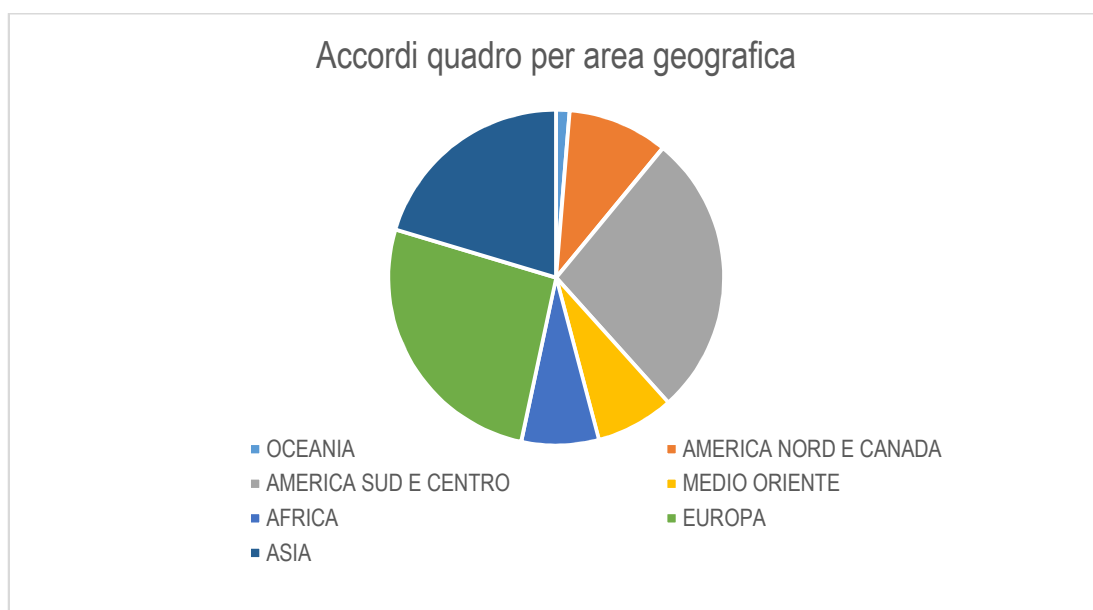
Le linee guida per la proposta di nuovi Accordi quadro o specifici di collaborazione culturale e scientifica internazionale prevedono che le proposte, presentate da docenti/ricercatori della Sapienza o da atenei stranieri, siano previamente autorizzate dal Senato Accademico.

Nel corso del 2016, è stata posta particolare attenzione all'attivazione, negoziazione e stipula di accordi con università di Paesi e aree ritenute strategiche per Sapienza (America Centrale, Asia, Stati Uniti e Canada, Mediterraneo, etc.), determinando il rafforzamento della già consolidata collaborazione con istituzioni di prestigio che rientrano nelle classifiche delle Top 500 del QS World University Ranking



Di seguito le tabelle riepilogative degli accordi internazionali e interuniversitari conclusi e vigenti nel 2016.

Tipologia accordi	Stipulati nel 2016	Vigenti al 31/12/2016
Accordi quadro	53	351
Protocolli esecutivi	40	543
Protocolli aggiuntivi (mobilità studenti)	22	182
Accordi specifici	7	209
Accordi di diversa tipologia	2	21
Accordi multilaterali	-	28
Totale	121	1.331



Fonte: elaborazione Settore Accordi internazionali – ARI

Il Bilancio universitario annuale prevede lo stanziamento di fondi finalizzati a sostenere la mobilità internazionale dei docenti e dei ricercatori, ma anche di dottorandi e specializzandi, nell'ambito degli Accordi interuniversitari internazionali di collaborazione culturale e scientifica. Con bando emanato a cadenza annuale e in base alle disponibilità di bilancio, la Sapienza definisce le modalità di richiesta dei contributi volti a sostenere gli scambi nell'ambito degli accordi. Nel 2016 è stata stanziata e messa a bando una somma pari a 300.000,00 euro per il co-finanziamento di progetti formalizzati da accordi internazionali.



2.6 La cooperazione allo sviluppo

Coerentemente con la propria dimensione internazionale dello studio e della ricerca, Sapienza riconosce l'importanza strategica della cooperazione allo sviluppo, in virtù degli impegni etici e politici assunti dalla comunità internazionale per la riduzione delle disuguaglianze e per la prevenzione e la risoluzione dei conflitti.

L'obiettivo generale è promuovere partenariati di qualità e innovativi all'interno di ambiti e aree strategiche di intervento che costituiscono i punti di forza e di eccellenza della Sapienza al fine di favorire la mobilità di docenti e ricercatori da e con i Paesi in via di sviluppo (PVS), lo scambio di competenze, la sinergia e l'ottimizzazione di risorse e obiettivi, il miglioramento delle condizioni di accesso al know-how tecnologico e alle opportunità finanziarie, il potenziamento delle forme di cooperazione decentrata, con particolare attenzione ai gruppi più vulnerabili, nonché dell'eco sostenibilità a lungo termine delle azioni di sviluppo.

Nel corso del 2016, l'Area per l'Internazionalizzazione ha emanato un bando per il finanziamento di progetti di cooperazione internazionale allo sviluppo con Paesi prioritari per La Sapienza e la Cooperazione internazionale allo sviluppo. A tal scopo sono stati destinati € 120.000,00 a contributi destinati alla realizzazione di progetti in questi ambiti: Supporto alle Università partner nella definizione di progetti di cooperazione volti all'attivazione di corsi di studio universitari, summer schools e di formazione professionale;

Supporto alle Università partner nella definizione di progetti di formazione dottorale e alla ricerca

Mobilità e scambio di ricercatori, dottorandi, specializzandi, ove previsto dalle vigenti normative, e docenti tra sulla base di progetti formativi o di ricerca congiunti formalmente concordati e previsti nell'ambito di partnerships internazionali

Supporto alle Università partner nelle Institutional and capacity building actions volte al rafforzamento e al sostegno delle capacità gestionali, di programmazione e e quality assurance dei programmi formativi e di ricerca delle istituzioni universitarie dei Paesi partner

Attivazione, consolidamento, e/o partecipazione, implementazione di azioni di networking tra Università europee e dei Paesi in via di sviluppo.

Sono state finanziate 10 domande, delle 28 pervenute, da diversi Paesi e di notevole qualità nella definizione del partenariato e negli obiettivi strategici di sviluppo delle competenze e di azioni di networking, nonché supporto alla definizione di corsi di aggiornamento professionale, specie in ambito medico, e di master e dottorati presso le Università partner, in particolare Kenya, Etiopia, Ghana, Mozambico, Benin, Tanzania.



Nel 2016 Sapienza ha aderito al Cucs (Coordinamento universitario per la cooperazione allo sviluppo) con il compito di promuovere, in coordinamento con il Ministero degli Affari esteri, percorsi di educazione, formazione, progettazione e divulgazione scientifica nel settore dello Sviluppo umano e sostenibili e della cooperazione allo sviluppo, dare impulso alla formazione di nuove generazioni di ricercatori, accademici e professionisti in grado di operare per la promozione dello sviluppo umano e sostenibile a livello locale e internazionale, costruire e consolidare Reti di competenza (orizzontali o trasversali tra università, Ong, imprese, istituzioni locali e nazionali), innovare le pratiche della cooperazione allo sviluppo attraverso la ricerca per migliorarne l'efficacia.

Per quanto attiene i rapporti con le organizzazioni delle Nazioni Unite con sede a Roma, in data 3 novembre 2016 è stato firmato il Memorandum d'Intesa tra Sapienza e la FAO per attività di cooperazione su temi collegati alla sicurezza alimentare nei Paesi in via di sviluppo, il rafforzamento delle capacità dei sistemi agricoli nelle culture locali, la capacità di risposta ai cambiamenti locali. Tra le attività previste: supporto e consulenza nella gestione di dati e analisi di modelli statistici; mobilità di scambio e tirocini per staff e studenti post doc, seminari e studi e pubblicazioni congiunte.

In data 27 ottobre 2016 una Convenzione con la Direzione generale Mondializzazione del MAECI è stata stipulata per attività di studi, ricerche e consulenze nonché progetti di ricerca congiunti sul posizionamento dell'Italia nell'ambito delle strategie internazionali di cooperazione allo sviluppo, seminari nell'ambito di Master e Dottorati, e insegnamenti curriculari finalizzati all'acquisizione di competenze professionalizzanti.

Entrambi i documenti sono stati ratificati dal Consiglio di Amministrazione con deliberazione del 15.11.2016 n. 398 e dal Senato Accademico con deliberazione n. 290/16 del 29 novembre 2016.

Sapienza partecipa inoltre al Coordinamento Crui per la cooperazione internazionale allo sviluppo, e in particolare al Gruppo di lavoro Policy Making, con l'intento di proporre e disegnare il contributo specifico delle Università alla definizione delle politiche generali e settoriali della cooperazione italiana.

2.7 La promozione internazionale dell'Ateneo

La promozione internazionale dell'Università si realizza sia sul territorio che all'estero. Sapienza organizza incontri e seminari; ospita manifestazioni interuniversitarie internazionali; cura l'accoglienza, in collaborazione con gli uffici del Cerimoniale, di delegazioni da tutto il mondo di docenti e studenti per costruire relazioni culturali e scientifiche e per accrescere gli scambi internazionali (nel corso del 2016, 44 delegazioni di università straniere hanno visitato il nostro Ateneo); partecipa a reti interuniversitarie internazionali creando sinergie e collaborazioni volte a favorire lo scambio di buone pratiche, l'individuazione di opportunità di mobilità e scambio di docenti e ricercatori, la partecipazione a nuovi partenariati e a progetti nell'ambito di programmi comunitari.

In tale ambito l'Area per l'Internazionalizzazione ha curato:



- la redazione di pubblicazioni informative in lingua inglese e italiana. Nel corso del 2016 sono state aggiornate, con nuovi progetti grafici, tutte le pubblicazioni destinate all'utenza internazionale;
- la partecipazione a fiere internazionali per il reclutamento di studenti internazionali in India, Bulgaria e Azerbaijan.

L'Area per l'Internazionalizzazione cura e coordina, in collaborazione con l'Ufficio stampa e comunicazione e tramite apposito gruppo di lavoro, l'aggiornamento costante delle informazioni e delle news sul canale in lingua inglese del sito web istituzionale; monitora e aggiorna, grazie anche alla collaborazione di studenti 150 ore, i principali siti di presentazione delle università europee internazionali

3. L'ATTIVITÀ CONVENZIONALE, BREVETTUALE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

3.1 L'attività convenzionale con enti pubblici e privati, sinergia con il territorio

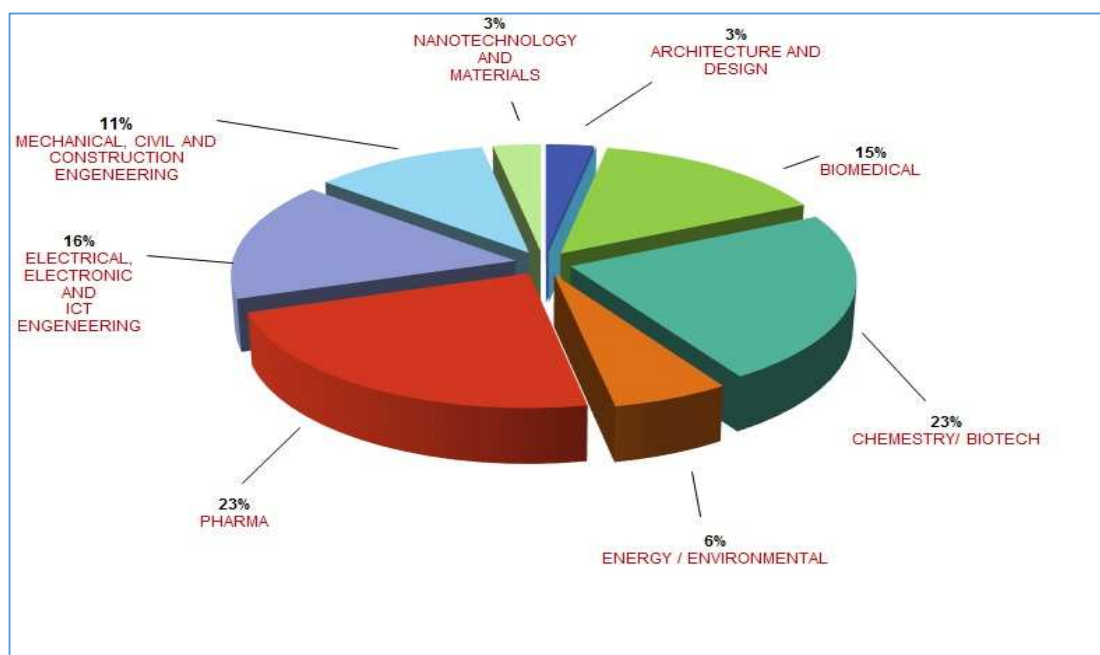
Per quanto attiene alle attività contrattuali svolte dai centri di spesa dell'Ateneo a favore di enti pubblici e privati, si evidenzia che nell'anno 2016 il valore complessivo dei contratti stipulati ammonta a circa 7,6 ML di euro di cui poco più di 6,2 ML sottoscritti con enti privati e poco meno di 1,4 ML con enti pubblici. Pur rimanendo notevole la sinergia innescata col territorio che facilita il trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie, leva fondamentale per lo sviluppo economico del sistema Paese, risulta un trend negativo rispetto all'anno precedente che, però, potrebbe essere correlato alla tendenza, sempre più diffusa, delle imprese e degli enti pubblici di svolgere "intra muros" con proprio personale e con proprie attrezzature attività di Ricerca scientifica e Sviluppo sperimentale (R&S). Si evidenzia che una parte degli introiti delle attività contrattuali sono reinvestiti in ricerca scientifica e in attività di brevettazione dei risultati della ricerca.

3.2 L'attività brevettuale

L'identificazione e valutazione delle invenzioni - e la conseguente decisione di proteggere un determinato risultato della ricerca attraverso il deposito di una domanda di brevetto - costituisce il primo passo del processo di valorizzazione delle tecnologie. In questo senso, il brevetto non rappresenta un fine ultimo, ma il punto di partenza e un volano per attuare il processo di trasferimento tecnologico definito nei principi di Terza Missione degli atenei italiani. Questa consapevolezza ha generato un crescente interesse della comunità accademica della Sapienza verso le attività di tutela della proprietà intellettuale, nonché la crescita di una "cultura brevettuale" competitiva sul piano nazionale in internazionale e accessibile anche a studenti e giovani ricercatori.



Il portafoglio brevettuale della Sapienza conta, al 31.12.2016, 138 priorità attive (domande di brevetto di nuova invenzione), depositate nel rispetto della normativa nazionale (Decreto Legislativo 10 febbraio 2005, n. 30) e internazionale sulla proprietà intellettuale ed in ottemperanza al Regolamento Brevetti Sapienza. Di queste, il 57,25% è stato successivamente esteso con il deposito di domanda PCT (Patent Cooperation Treaty), da cui un ulteriore 63,77% è entrato nelle fasi nazionali di uno o più paesi aderenti al PCT.



Fonte: Elaborazione ASURTT - Distribuzione per area scientifica dei brevetti Sapienza

Nel corso del 2016, in particolare, sono state 11 le nuove domande di brevetto depositate, di cui 10 in Italia e 1 in Europa; sono inoltre state depositate 14 domande PCT. La fluttuazione del numero di nuove priorità depositate e delle successive estensioni, rispetto all'anno precedente, è motivata sia da ragioni intrinseche di imprevedibilità degli esiti e dei risultati dei percorsi di ricerca, sia dalla aumentata capacità della Commissione Tecnica Brevetti, supportata dal competente Ufficio di Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico, di selezionare con maggiore rigore le invenzioni puntando su quelle dotate di una maggiore probabilità di successo in termini di valorizzazione economica. Cresce, invece, il trend relativo al numero delle invenzioni in contitolarità con altri soggetti (pubblici o privati, di ricerca o a carattere aziendale): delle nuove invenzioni tutelate nel 2016, il 54,5% è in contitolarità, a testimonianza della vivacità della ricerca dell'ateneo in contesti sia esteri che nazionali e della capacità di attrazione generata in un contesto altamente innovativo e competitivo come quello delle invenzioni.



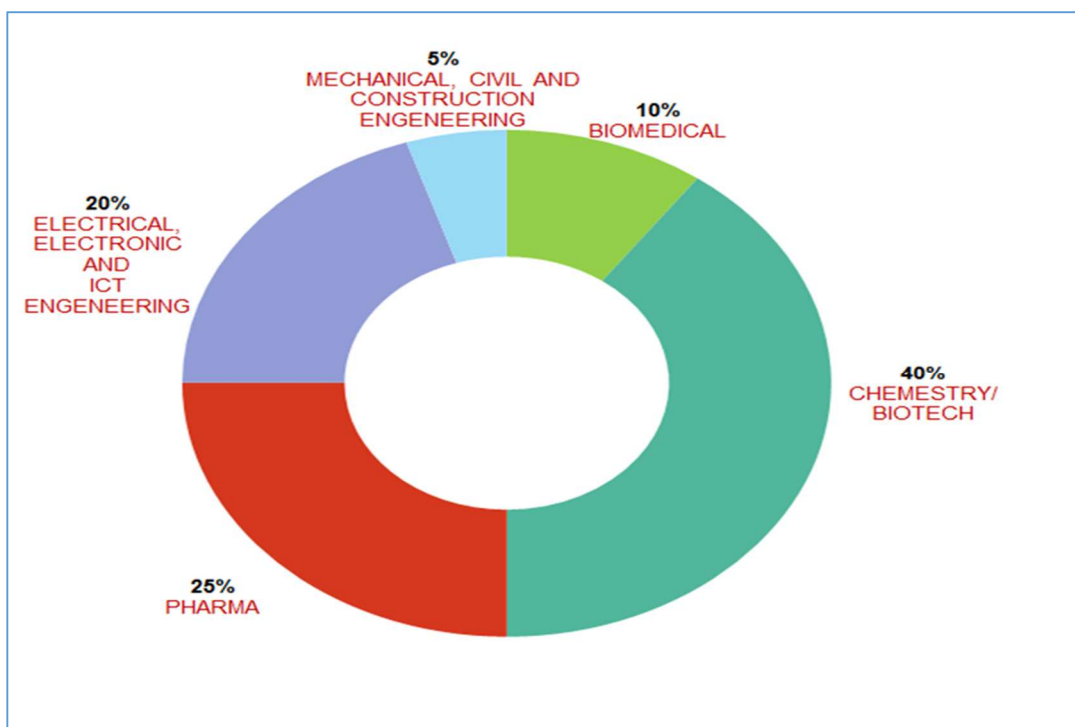
3.3 Il Trasferimento Tecnologico e il Licensing

Dal 2000 l'Ufficio Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico di Sapienza, in coerenza con gli obiettivi di Terza Missione, ha promosso e accompagnato 37 azioni di valorizzazione a valere sul portafoglio brevettuale e più in generale sulla proprietà intellettuale, che si sono declinati in contratti di licenza o cessione delle domande di brevetto, o in contratti di sviluppo e sfruttamento del know-how e della proprietà intellettuale generati da attività di ricerca applicata in seno ai Dipartimenti, siglati con aziende esterne o/ con start up e spin off dell'Ateneo stesso.

Nel 2016, in particolare, sono stati sottoscritti 6 accordi di riservatezza, 3 contratti di licenze e 1 contratto di cessione, per un valore complessivo superiore al numero di contratti di licenza e/o di opzione stipulati in media in un anno dalle Università Italiane, che per il 2014 è stato pari a 1,2 accordi per ateneo (XIII Rapporto Netval sulla Valorizzazione della Ricerca Pubblica Italiana) e generando un introito di circa 67 mila Euro.

L'esperienza condotta in questi ultimi anni ha dimostrato la crucialità della relazione triangolata Ricercatori/Ateneo/Imprese (interne ed esterne) nell'impatto che le nuove tecnologie giocano a favore delle piccole e medie imprese italiane e nel sistema economico del Paese. Le pratiche di commercializzazione della PI, tuttavia, non esauriscono la loro funzione nell'ambito puramente reddituale, ma innescano una doverosa riflessione circa la necessità di individuare – se non addirittura generare – nuovi segmenti di mercato e, ancora prima, di orientare la ricerca accademica verso approcci *“investor friendly”*. Si tratta, spesso, di azioni per le quali i singoli ricercatori non sempre dispongono delle necessarie competenze (e ancorché di tempo e risorse dedicate) e che richiedono interfacce accademiche capaci di intercettare meglio la domanda di mercato, codificandone il linguaggio.

A modelli organizzativi più strutturati (nel 2016 si è realizzata la fusione tra il Settore Brevetti e il Settore Trasferimento Tecnologico, chiamati ora ad un continuum lavorativo rispondente alla logica di valorizzazione fortemente voluta dall'Ateneo) è progressivamente corrisposto da un lato un servizio di mentoring ai ricercatori nella individuazione del processo di tutela della PI, anche su quella derivante da contratti di ricerca commissionata e attività in conto terzi, dall'altro un migliorato dialogo con l'ecosistema dell'innovazione, che include non solamente i soggetti industriali in senso stretto, ma anche partner commerciali e network specializzati in attività di scouting e valorizzazione di tecnologie innovative in favore e per conto del sistema produttivo.



Fonte: Elaborazione ASURTT – Distribuzione per area scientifica dei contratti di licenza Sapienza

3.4 Spin off e Start up

Sapienza, tenendo conto della terza missione affidata alle università, riconosciuta sempre più quale fine istituzionale delle stesse, accanto alla ricerca e la didattica, negli ultimi anni ha favorito ulteriormente le iniziative di “imprenditorialità accademica”, strumento utile di valorizzazione della ricerca, finalizzato ad incentivare il trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie alla società e la creazione di sinergie tra l'università e il territorio.

In particolare, nel corso del 2016, in linea con il cambio di strategia dell'Ateneo in tale ambito, Sapienza ha maggiormente incentivato l'avvio di iniziative di Start Up innovative, rispetto agli Spin Off. Il nuovo Regolamento Spin Off e Start Up, emanato con D.R. n. 2314 del 30.07.15, ha introdotto le “Start Up universitarie”, definendole *“quali società di capitali costituite o costituende, su iniziativa del personale universitario impegnato nella ricerca, senza la diretta partecipazione al capitale sociale da parte di Sapienza”*. Tale alternativa alla forma degli Spin Off partecipati dall'Ateneo consente di:

- promuovere iniziative di giovani ricercatori, assegnisti, borsisti, dottorandi e studenti, vale a dire di soggetti che hanno un legame meno cogente con l'Università,



ma le cui iniziative presentano comunque una genesi derivata dalla realtà di ricerca della medesima;

- accreditare numerose iniziative nate autonomamente e già esistenti, ma non censite in questi termini da Sapienza.

In particolare, Sapienza supporta tali iniziative, attraverso i propri uffici, con un programma di accompagnamento che prevede assistenza ai proponenti nella fase di orientamento per una successiva elaborazione del business plan e nella definizione degli aspetti giuridico-contrattuali inerenti gli atti societari e negoziali, attinenti l'attività di costituzione di tali società, monitorando l'andamento delle stesse nel tempo.

Nello specifico, è stata svolta attività di istruttoria ed accompagnamento per l'attivazione o l'accreditamento delle seguenti proposte di start up, già approvate dagli Organi Collegiali nel corso del 2016:

- attivazione Alchemical Dynamics Srl;
- attivazione Babelscape Srl;
- accreditamento Caesar Srl;
- accreditamento Kuaternion Srl;
- attivazione Digital Medics Srl;
- accreditamento GH Srl;
- accreditamento Ict Innova Srl;
- attivazione Obda Systems.

Al 31 dicembre 2016 gli Spin Off Sapienza attivi risultano 19, mentre le Start Up avviate risultano 11, come evidenziato nelle seguenti tabelle:

Spin Off attivi al 31 dicembre 2016	Settore di attività
Eco Recycling S.r.l.	Recupero e riciclaggio di materie prime secondarie
Molirom S.r.l.	Chimica fine e farmaceutica, cosmoceutica e nutraceutica
Survey Lab S.r.l.	Sensori terrestri e satellitari
Archi Web S.r.l.	Sistema informativo archeologico
Aicomply S.r.l.	Servizi di monitoraggio e di analisi di eventi naturali
BrainSigns S.r.l.	Efficacia dei messaggi pubblicitari
Nhazca S.r.l.	Compliance Management
Opt Sensor S.r.l.	Strumenti optoelettrici per la cristallizzazione industriale
Sistema S.r.l.	Ingegneria dei sistemi di trasporto e infomobilità
3 Fase S.r.l.	Tecnologia per la determinazione della portata di miscele fluide multifase
Actor S.r.l.	Realizzazione di algoritmi matematici per software applicativi
Dits S.r.l.	Produzione e erogazione di servizi di ingegneria ferroviaria.
Smart Structures Solutions S.r.l.	Monitoraggio strutturale
W Sense S.r.l.	Sensoristica e soluzioni per tecnologia wireless
Sed S.r.l.	Soluzioni diagnostica per turbomacchine
Over S.p.A.	Domotica
Sipro S.r.l.	Sistemi di prevenzione per la sicurezza sul lavoro
Roboptics S.r.l.	Strumentazione innovativa per telescopi
Diamonds S.r.l.	Monitoraggio strutturale



Start up avviate - al 31 dicembre 2016	Settore di attività
Finance For S.r.l.	Modelli di valutazione delle imprese
Digizen S.r.l.	Monitoraggio della qualità dei processi formativi
NG Detectors S.r.l.	Medical device
Babelscape S.r.l.	Algoritmi per la comprensione multilingue del testo
Alchemical Dynamics S.r.l.	Software per servizi applicati al chimico-farmaceutico e agri-food
Caesar S.r.l.	Innovazioni tecnologiche per le energie rinnovabili
Digital Med S.r.l.	Prodotti e servizi per la salute e la riabilitazione
G.H. S.r.l.	InfoMobilità, geolocalizzazione e smart cities
Kuaternion S.r.l.	Software per il settore della Geotematica
Ict Innova S.r.l.	Dispositivi e sistemi innovativi hardware e software
Obda System S.r.l.	Tecnologie sulla modellazione ontologica

In merito ai complessivi risultati di performance realizzati nel corso dell'anno 2016, si fa presente che gli Spin Off e le Start Up Sapienza hanno impiegato 65 unità ETP (dato provvisorio) e generato un volume di affari di circa 7 milioni di euro (dato provvisorio), con un notevole impatto occupazionale, soprattutto di giovani ricercatori, ma anche di neolaureati, affiancati dalla supervisione scientifica dei docenti Sapienza.

In riferimento, invece, agli Spin Off partecipati si sottolinea che nel 2016 Sapienza ha introitato un utile di 3.740,00 euro da parte degli Spin Off Nhazca Srl e 3 Fase Srl e che tali somme, per circa i 2/3, sono state destinati ai Dipartimenti di afferenza delle due iniziative e reinvestiti in attività di ricerca.

Si sottolinea che molte iniziative sono ospitate all'interno dell'Ateneo, utilizzando spazi di Sapienza, a seguito della sottoscrizione di un'apposita convenzione. In tal senso tali società mantengono uno stretto legame con l'Università e con le strutture di ricerca da cui sono nate. Si favorisce così il passaggio dei risultati della ricerca alla società, rendendo possibile la trasformazione del sapere scientifico, sviluppato all'interno dei laboratori, in conoscenze utili per la creazione di prodotti e servizi competitivi.

Inoltre, si sottolinea che molti Spin Off e Start Up hanno nella propria compagine uno o più partner industriali, ciò comporta un notevole ampliamento del network relazionale da parte dell'Ateneo, con ricadute sull'intero ecosistema dell'innovazione, sul tessuto imprenditoriale esistente e sull'attrattività del territorio stesso rispetto agli investitori.

Tra i casi di successo delle Start Up Sapienza si annoverano le società Over S.p.A. e Sistema S.r.l.

In particolare, Over opera in tre settori differenti: domotica, sicurezza ed *event processing*; il team è composto da professori e ricercatori Sapienza, da imprenditori attivi da anni nel campo dell'elettronica e dell'informatica e da professionisti specializzati nel settore dell'*home automation*.

Nel 2014 Over S.r.l. è diventata una società per azioni, a seguito di un importante investimento in *equity* da parte di soggetti pubblici e privati (investimento di 1 Ml di euro).



Sistema S.r.l. offre soluzioni *software* per l'ingegneria dei sistemi di trasporto e l'infoMobilità, tramite lo sviluppo di prodotti e servizi *software* basati su approcci metodologici innovativi e tecnologie all'avanguardia.

La società in questione, posizionata sul mercato nazionale ed internazionale degli *Intelligent Transport Systems* (ITS), opera nel campo dell'analisi, della gestione e della progettazione relativa ai sistemi di trasporto, con particolare riguardo alle applicazioni in tempo reale, sulla base di strumenti quantitativi forniti da modelli matematici per la simulazione del traffico e per lo studio della domanda di spostamenti relativi a persone e merci. Sistema s.r.l ormai fa parte del gruppo PTV, importante player del settore. Nel 2016 la società ha fatturato 4 milioni di euro e impiegato 20 addetti.