



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 2019



Sommario

Premessa	3
1. Le strutture amministrative di supporto alla ricerca scientifica.....	4
2. Il sostegno alla ricerca	7
2.1. I finanziamenti di Ateneo.....	7
2.2. I finanziamenti esterni per la ricerca scientifica nel 2019.....	9
2.3. Progetti in sinergia con il Territorio.....	15
2.4. L'Infrastruttura di Ricerca Sapienza - Sapienza Research Infrastructure (SRI)	18
3. La formazione per la Ricerca	19
3.1. L'offerta dei corsi di dottorato.....	19
3.2. La mobilità internazionale dei dottorandi.....	19
3.3. Formazione trasversale e all'imprenditorialità	20
4. Il processo di valutazione della ricerca.....	22
4.1. Sapienza per l'Open Access	24
5. L'internazionalizzazione della ricerca.....	25
5.1. Professori Visitatori per attività di ricerca e didattica	26
5.2. Programma SAPIExcellence.....	26
5.3. Gli accordi internazionali.....	27
5.4. I partenariati strategici: l'alleanza europea CIVIS.....	27
6. L'attività contrattuale, brevettuale e di trasferimento tecnologico	30
6.1. L'attività contrattuale	30
6.2. La partecipazione di Sapienza alle gare in qualità di operatore economico.....	35
6.3. L'attività brevettuale e il Trasferimento Tecnologico.....	37
7. Strutture per la Ricerca e l'Innovazione	40
7.1. Spin off e Start up.....	40
7.2. Centri Interuniversitari.....	45
7.3. Consorzi e Cluster	46
8. La Terza missione: l'impatto sociale e culturale dell'Ateneo.....	49



Premessa

La presente Relazione mira ad offrire una panoramica dei principali risultati conseguiti da Sapienza nello svolgimento delle proprie attività di ricerca, ai sensi della Legge 9 gennaio 2009, n. 1¹. Tale legge prevede infatti, all'art. 3-quater dedicato alla "pubblicità delle attività di ricerca delle università" che annualmente 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*". L'obiettivo principale della Relazione, pertanto, è quello di garantire, con un processo trasparente, la comunicazione e la visibilità delle azioni intraprese sulla base dei finanziamenti ricevuti, mediante la diffusione e la condivisione delle relative informazioni.

La presente Relazione, pertanto, partendo da una breve descrizione delle strutture amministrative a supporto delle attività di ricerca e trasferimento tecnologico, contiene:

- una panoramica dei finanziamenti a favore della ricerca (sia in termini di risorse messe a disposizione dall'Ateneo, sia con riferimento a quelli erogati da enti pubblici e soggetti privati, a livello nazionale ed internazionale);
- una sintesi delle attività a supporto della formazione per la ricerca (con particolare attenzione ai corsi di dottorato) e l'imprenditorialità;
- una descrizione del processo di valutazione della ricerca (con un focus sulla policy per l'open access);
- una panoramica delle attività mirate a favorire l'internazionalizzazione della ricerca (il bando professori visitatori, il programma SAPIExcellence, gli accordi internazionali e i partenariati strategici);
- 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;
- una sintesi del sistema di infrastrutture (Sapienza Research Infrastructure - SRI) e strutture (Spin Off e Start up; Centri interuniversitari per la ricerca; Consorzi e Cluster) che operano a favore della ricerca e dell'innovazione;
- una descrizione della policy di Ateneo in ambito di Terza Missione, con particolare attenzione al Piano Sapienza per la Ricerca e la Terza Missione.

La presente Relazione è stata predisposta a cura dell'Area Supporto alla Ricerca e trasferimento tecnologico (ASURTT) con il contributo dell'Area per l'Internazionalizzazione (ARI), dell'Area Supporto Strategico e Comunicazione (ASSCO), dell'Area contabilità, finanza e controllo di gestione (ARCOFIG) e dell'Area offerta formativa e diritto allo studio (AROF).

¹ Legge di conversione, con modificazioni, del decreto-legge 10 novembre 2008, n. 180, recante disposizioni urgenti per il diritto allo studio, la valorizzazione del merito e la qualità del sistema universitario e della ricerca.



1. Le strutture amministrative di supporto alla ricerca scientifica

L'Area Supporto alla Ricerca e Trasferimento Tecnologico (ASURTT)² gestisce i processi relativi all'intera filiera che conduce dalla ricerca *curiosity driven* al trasferimento tecnologico del "prodotto" e dei risultati della ricerca.

L'Area, articolata in 3 Uffici³, ha compiti chiave come:

- la predisposizione e gestione dei bandi di Ateneo, in coordinamento con le relative Commissioni: Ricerca - Medie e Grandi Attrezzature e Grandi Scavi - Convegni, Seminari e Workshop;
- la diffusione delle opportunità di finanziamento per la ricerca in ambito nazionale, europeo ed internazionale, anche tramite giornate informative e workshop;
- il supporto alla presentazione di progetti finanziati da Enti e Amministrazioni nazionali, da Istituzioni europee ed internazionali;
- lo scouting di idee progettuali, attraverso la valorizzazione e la mappatura delle competenze interne all'Ateneo;
- il supporto alle rendicontazioni e agli Audit di progetti nazionali ed europei;
- la partecipazione dell'Ateneo a bandi di gara nazionali ed internazionali e il coordinamento delle partecipazioni alle gare di appalto di Sapienza come operatore economico;
- il coordinamento delle attività di terza missione e la promozione di attività di public engagement e di responsabilità e innovazione sociale;
- la gestione del catalogo di Ateneo dei prodotti della ricerca (IRIS);
- il coordinamento della raccolta dati della ricerca per valutazioni esterne (VQR, SUA RD, SUA TM) e il supporto ed elaborazione dati della ricerca per valutazioni interne;
- la redazione, negoziazione, conclusione e gestione degli accordi istituzionali di interesse generale dell'Ateneo con istituzioni, enti, imprese e attori territoriali;
- la consulenza e il supporto alle strutture di Ateneo nella negoziazione e conclusione di contratti e convenzioni per attività di ricerca commissionata e collaborativa;
- il monitoraggio delle attività svolte nell'ambito dei Contratti e Convenzioni per conto terzi;
- la costituzione, adesione, monitoraggio e valutazione di Centri di ricerca interuniversitari, Consorzi interuniversitari e misti, Società consortili, Cluster;
- la gestione delle attività a supporto di iniziative di Spin off e Start up di Ateneo;

² <https://www.uniroma1.it/node/22931>

³ A decorrere dal mese di febbraio 2019 è stata rimodulata e resa operativa la riorganizzazione dell'Area, con la previsione, in particolare, di un nuovo settore Bandi di ricerca nazionali e di Ateneo, e di un nuovo settore Ricerca Innovazione e Terza Missione.

Le competenze sono dettagliate sul sito di Ateneo:

https://www.uniroma1.it/sites/default/files/field_file_allegati/competenze_asurt_febbraio_2019.pdf



- la gestione delle attività e procedure di tutela della Proprietà Intellettuale e di deposito brevetti di Ateneo, anche tramite la gestione di banche dati;
- la gestione e valorizzazione del portafoglio brevettuale dell'Ateneo;
- la gestione delle attività di *licensing* e delle convenzioni con industrie per sfruttamento brevetti, con relativa definizione dei contratti di cessione, licenza e/o accordi di valorizzazione dei risultati della ricerca;
- la promozione di azioni di partenariato pubblico-privato sia nazionali che internazionali.

La dimensione internazionale della ricerca scientifica è realizzata anche attraverso le attività svolte dall'**Area per l'Internazionalizzazione (ARI)**, con particolare riferimento alle attività affidate all'Ufficio Cooperazione Scientifica Internazionale⁴.

L'Area 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. Oltre alla mobilità internazionale dei dottorandi, promuove la mobilità in entrata di Visiting Professor per lo svolgimento di attività di ricerca congiunta e didattica e dà attuazione alle politiche di attrazione dei migliori ricercatori internazionali, grazie al nuovo programma "SapiExcellence".

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; l'Area 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.

L'Area per l'Internazionalizzazione si occupa anche di Cooperazione allo Sviluppo, reti, pianificazione e gestione risorse finanziarie, contribuendo al raggiungimento dell'obiettivo di promuovere partenariati di qualità ed innovativi all'interno di ambiti e aree strategiche di intervento con il finanziamento di progetti di cooperazione internazionale allo sviluppo con Paesi prioritari erogato annualmente su base concorsuale interna. Grazie alla definizione di un sistema complesso di reti europee ed internazionali, è stato possibile accrescere la partecipazione di Sapienza Università di Roma nei più accreditati consessi internazionali, arricchendo l'ambito di azione di Sapienza in settori strategici. L'adesione dell'Ateneo alle suddette reti consente la realizzazione di sinergie e di forme collaborative volte a favorire lo scambio di best practices, di docenti e ricercatori tra le istituzioni, e agevola la partecipazione a nuovi partenariati ed a progetti nell'ambito di programmi europei, come il

⁴ <https://www.uniroma1.it/it/node/24351> ; anche ARI è stata riorganizzata a febbraio 2019, le competenze sono dettagliate sul sito di Ateneo:
https://www.uniroma1.it/sites/default/files/field_file_allegati/competenze_ari_febbraio_2019.pdf



recente programma “European Universities”, nel quadro del quale Sapienza partecipa come partner di una prestigiosa Alleanza.

Infine si ricorda che, oltre alle strutture dell’amministrazione centrale, sono impegnati nelle attività di supporto alla ricerca scientifica anche i **Referenti per la ricerca dipartimentale**. Tali figure operano in sinergia con le strutture dell’amministrazione centrale e svolgono all’interno dei dipartimenti un ruolo attivo nel supporto alla progettazione e all’attivazione dei progetti di ricerca. Il Referente per la ricerca, inoltre, supporta le iniziative dei docenti anche in relazione al potenziamento del fund raising e, sotto il coordinamento del Direttore (o di suoi delegati), favorisce l’implementazione delle linee di intervento individuate nel Piano strategico del Dipartimento e nei Piani di sviluppo dell’Ateneo, ai fini dei processi di valutazione gestiti da ANVUR. I referenti per la ricerca svolgono anche compiti di supporto tecnico-amministrativo nella preparazione dei budget e nella rendicontazione dei progetti, in coordinamento con la funzione di amministrazione e contabilità rimessa al RAD.



2. Il sostegno alla ricerca

2.1. I finanziamenti di Ateneo

A fronte di una generalizzata diminuzione dei finanziamenti che ha interessato, nel complesso, il sistema universitario, Sapienza si è invece fortemente impegnata nel supporto delle attività di ricerca interne, mantenendo il trend di aumento delle risorse a tal fine stanziato.

Il principale canale di finanziamento interno per la ricerca è rappresentato dai 4 Bandi di Ateneo:

- Ricerca (progetti di Ricerca Grandi, progetti di Ricerca Medi e Piccoli, progetti H2020, progetti per avvio alla Ricerca);
- Medie e Grandi Attrezzature scientifiche di interesse comune per l'Ateneo;
- Grandi Scavi;
- Convegni Seminari e Workshop

Tali bandi prevedono varie linee di finanziamento dedicate a docenti e ricercatori, nonché ad assegnisti di ricerca, dottorandi e specializzandi, come nel caso del Bando Ricerca - "Avvio alla ricerca".

Nell'ambito dei finanziamenti dedicati a progetti di ricerca di grande ampiezza ed eccellenza scientifica viene riservata una particolare attenzione alle iniziative in linea con i temi per la Ricerca europea previsti dal Programma UE Horizon 2020.

Sapienza incentiva, inoltre, 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.

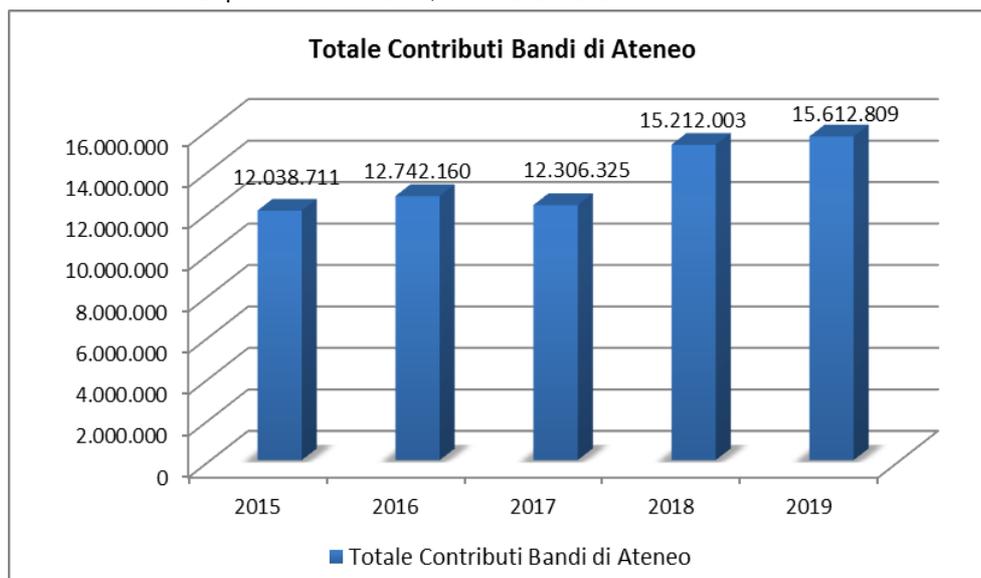
Il finanziamento "Grandi scavi" è invece dedicato alle ricerche archeologiche e geopaleontologiche in ambito nazionale ed internazionale eseguite da team Sapienza.

Più nel dettaglio, nel 2019 l'Ateneo - attraverso i bandi per la ricerca, per il finanziamento di grandi e medie attrezzature scientifiche, per il finanziamento di scavi nonché di convegni, seminari e workshop da svolgersi nell'anno successivo - ha finanziato complessivamente 1.370 progetti per un ammontare pari a 15.612.809, di cui € 2.878.227 per il finanziamento di assegni di ricerca attivati nell'ambito dei progetti di ricerca medi e grandi.

Gli importi destinati alle citate misure risultano in progressiva crescita dal 2016, come emerge dal grafico 1 e dalla tabella 1.



Grafico 1 – Finanziamenti Sapienza alla Ricerca, anni 2015-2019



Fonte: Elaborazione ASURTT

Tabella 1 - Finanziamenti mediante bandi di Ateneo

Bandi	2018	2019
Progetti di Ricerca (Piccoli, Medi e Grandi)	€ 7.723.227	€ 8.754.632
Progetti H2020	€ 500.000	€ 180.000
Progetti per Avvio alla Ricerca	€ 505.976	€ 599.950
Attrezzature Scientifiche	€ 3.350.000	€ 2.050.000
Grandi scavi	€ 817.000	€ 950.000
Congressi e Convegni	€ 150.000	€ 200.000
Assegni di Ricerca	€ 2.165.800	€ 2.878.227
Totale Bandi di ateneo	€ 15.212.003	€ 15.612.809

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

L'Ateneo ha inoltre stanziato su propri fondi € 4.393.846 per il finanziamento di ulteriori assegni di ricerca (di cui € 293.846 su fondi derivanti da entrate del 5 per mille) e € 290.825 per il deposito e il mantenimento del portafoglio brevetti.



Inoltre, nell'ambito delle iniziative di Ateneo a favore dell'internazionalizzazione della ricerca sono stati stanziati: € 300.000 per finanziare accordi internazionali; € 1.050.000 per il finanziamento di visiting professor; € 500.000 per il finanziamento del programma Sapiexcellence per l'attrazione dei ricercatori di eccellenza attraverso bandi emanati nel 2018 e 2019; € 650.000,00 per la mobilità internazionale dei dottorandi (a valere sul "Fondo sostegno giovani" del MIUR).

La seguente tabella riepiloga gli altri finanziamenti di Ateneo destinati alla Ricerca e al Trasferimento Tecnologico.

Tabella 2 - Altri finanziamenti di Ateneo per Ricerca e Trasferimento Tecnologico

Altre tipologie di finanziamento	2018	2019
Internazionalizzazione della Ricerca, di cui:	€ 1.900.000	€ 2.250.000
<i>Accordi internazionali</i>	€ 300.000	€ 300.000
<i>Visiting Professors</i>	€ 1.050.000	€ 1.050.000
<i>Programma SapiExcellence</i>	€ 500.000	
<i>Bando mobilità internazionale PhD (Fondo MIUR)</i>	€ 700.000	€ 650.000
Assegni di ricerca, di cui:	€ 3.297.700	€ 4.393.846
<i>Assegni di ricerca - fondi di ateneo</i>	€ 3.000.000	€ 4.100.000
<i>Assegni di ricerca su 5 per mille</i>	€ 297.700	€ 293.846
Borse di dottorato, di cui:	€ 32.636.876	€ 33.222.075
<i>Fondi MIUR</i>	€ 13.000.978	€ 13.783.261
<i>Fondi di Ateneo</i>	€ 19.635.898	€ 19.438.814
<i>Borse di dottorato tramite convenzioni esterne</i>	€ 5.009.137	€ 8.851.927
Deposito e mantenimento brevetti	€ 306.884	€ 290.825
Totale altre tipologie di finanziamento	€ 38.141.460	€ 40.156.746

Fonte: Elaborazione ASURTT (su dati ASURTT, ARI, ARU, AROF)

2.2. I finanziamenti esterni per la ricerca scientifica nel 2019

Le entrate finalizzate alla ricerca scientifica nel 2019 hanno sfiorato 88 milioni di euro, risultando quindi in aumento del 23% rispetto ai 71,5 milioni di euro dell'anno precedente.

Osservando la provenienza delle entrate per tipologia di enti o organismi esterni, si nota la prevalenza delle entrate da soggetti privati, pari a 37,5 milioni di euro, seguite da quelle dall'Unione Europea (19,9 milioni di euro), altre amministrazioni pubbliche italiane (15,4 milioni di euro) e MIUR (9,8 milioni di euro).



La tabella che segue riporta il dettaglio delle singole quote destinate alla ricerca scientifica provenienti da enti e organismi esterni.

Tabella 3 - Entrate finalizzate alla ricerca

Fonte	2018 ⁵		2019	
	Importi (K euro)	%	Importi (K euro)	%
U.E.	19.225	27%	19.982	23%
Altre Istituzioni pubbliche estere	2.588	4%	1.824	2%
MIUR	5.927	8%	9.893	11%
Altre amministrazioni pubbliche italiane	12.478	17%	15.456	18%
Enti pubblici ricerca italiani	3.029	4%	3.268	4%
Soggetti privati	28.264	40%	37.560	43%
Totale Entrate	71.510	100%	87.984	100%

Fonte Settore Programmazione e gestione economico-patrimoniale, valori in migliaia di euro.

Le uscite finalizzate alla ricerca scientifica nell'anno finanziario 2019 risultano essere pari a circa 73,6 milioni di euro. In particolare, la quota di spese di parte corrente è del 89,3% e quella in conto capitale è del 10,7%.

Tabella 4 - Uscite finalizzate alla ricerca

Fonte	2018		2019	
	Importi (K euro)	%	Importi (K euro)	%
Spese Correnti	68.928	92,91%	65.757	89,33%
Spese Conto Capitale	5.262	7,09%	7.851	10,67%
Totale Spese	74.190	100%	73.608	100%

Fonte Settore Programmazione e gestione economico-patrimoniale, valori in migliaia di euro.

2.2.1. I finanziamenti nazionali per la ricerca di base

Nel corso del 2019 sono stati approvati n. 3 progetti nell'ambito del Programma per Giovani Ricercatori "Rita Levi Montalcini", per un totale di oltre € 600.000.

⁵ I dati relativi al 2018 sono differenti rispetto a quelli forniti nella relazione dello scorso anno, in quanto rilevati attraverso una differente procedura di estrazione



Nel 2019 il MIUR ha emanato i decreti di approvazione delle graduatorie PRIN 2017. Sapienza ha ottenuto complessivamente a 147 progetti per contributi pari a € 20.833.581,00. I progetti approvati sono così suddivisi in base ai Settori ERC:

- Settore LS – Scienze della Vita: totale 60 progetti di cui 9 con ruolo di Principal Investigator e 51 come Unità di Ricerca;
- Settore PE – Chimica, Fisica e Ingegneria: totale progetti 46 di cui 12 con ruolo di Principal Investigator e 34 come Unità di Ricerca;
- Settore SH – Scienze Umane: totale 41 progetti di cui 18 con ruolo di Principal Investigator e 23 come Unità di Ricerca.

Da evidenziare inoltre che rispetto alla linea “Principale” e “Giovani”, è stato riconosciuto a Sapienza un finanziamento pari a € 8.116.717,00, per progetti in cui il Principal Investigator afferisce all’Ateneo, e pari a € 12.012.522,00 per quelli in cui Sapienza partecipa come Unità di Ricerca.

I risultati dei progetti PRIN 2017 il cui Principal Investigator afferisce a Sapienza sono riassumibili come segue:

- € 1.786.167,00,00 per i 9 progetti del macro-settore LS;
- € 2.377.793,00 per i 12 progetti del macro-settore PE;
- € 3.952.757,00 per i 18 progetti del macro-settore SH.

Tabella 5 - Progetti e contributi PRIN 2017 – Sapienza PI

Settore ERC	Numero Progetti	Contributo MIUR per ricerca	Quota premiale	Totale contributo MIUR
LS – Scienze della Vita	9	1.581.952,00	204.215,00	1.786.167,00
PE – Chimica, Fisica e Ingegneria	12	2.074.776,00	303.017,00	2.377.793,00
SH – Scienze Umane	18	3.610.141,00	342.616,00	3.952.757,00
TOTALE	39	7.266.869,00	849.848,00	8.116.717,00

Fonte: Elaborazione ASURTT

I progetti in cui Sapienza è Responsabile di Unità di Ricerca sono suddivisibili come segue:

- € 6.266.123,00 per 51 progetti del macro settore LS;
- € 4.131.681,00 per 34 progetti del macro settore PE;
- € 2.319.060,00 per 23 progetti del macro settore SH.



Tabella 6 - Progetti e contributi PRIN 2017 – Sapienza Unità di ricerca

Settore ERC	Numero Progetti	Contributo MIUR per ricerca	Totale contributo MIUR
LS – Scienze della Vita	51	6.266.123,00	6.266.123,00
PE – Chimica, Fisica e Ingegneria	34	4.131.681,00	4.131.681,00
SH – Scienze Umane	23	2.319.060,00	2.319.060,00
Totale	108	12.716.864,00	12.716.864,00

Fonte: Elaborazione ASURTT

I contributi complessivi derivanti dai progetti che vedono il coinvolgimento di Sapienza, sia come Principal Investigator che come Responsabile di Unità di Ricerca, sono riportati nella seguente tabella

Tabella 7 - Progetti e contributi PRIN 2017 – Sapienza PI e Unità di ricerca

Settore ERC	Numero Progetti	Contributo MIUR per ricerca	Quota premiale	Totale contributo MIUR
LS – Scienze della Vita	60	€ 7.848.075,00	€ 204.215,00	€ 8.052.290,00
PE – Chimica, Fisica e Ingegneria	46	€ 6.206.457,00	€ 303.017,00	€ 6.509.474,00
SH – Scienze Umane	41	€ 5.929.201,00	€ 342.616,00	€ 6.271.817,00
TOTALE	147	€ 19.983.733,00	€ 849.848,00	€ 20.833.581,00

Fonte: Elaborazione ASURTT

2.2.2. I finanziamenti europei

Nell'ambito dei programmi europei a favore della Ricerca e dell'Innovazione, Horizon 2020 rappresenta il principale strumento di finanziamento. Il Programma Horizon 2020, relativo al periodo 2014-2020, si articola in tre Pillar (pilastri): Excellence, Industrial Leadership e Societal Challenges, ciascuno dei quali si suddivide in vari sottoprogrammi (ad esempio, *ERC*, *Marie Skłodowska-Curie*, *Societal Challenge 1 - Health, demographic change and wellbeing*, etc.).

I progetti di ricerca Sapienza finanziati dalla Commissione Europea nell'ambito del Work Programme 2019 di Horizon 2020, sono stati 27, per un contributo complessivo pari ad € 14.557.797,66.



Tabella 8 – Contributi Programma Horizon 2020 - WP 2019

Pillar and Sections	Progetti	Valore in Euro
Pillar I - Excellence Science	16	€ 11.653.620,06
<i>ERC - European Research Council</i>	5	€ 8.060.400,25
<i>MSCA - Marie Skłodowska-Curie Actions</i>	7	€ 1.710.778,56
<i>FET - Future and Emerging Technologies</i>	3	€ 1.662.441,25
<i>INFRA - Research Infrastructures</i>	1	€ 220.000,00
Pillar II - Industrial Leadership	3	€ 969.037,50
<i>LEIT-ICT. Information and Communication Technologies</i>	2	€ 586.475,00
<i>LEIT-NMBP. Nanotechnologies, Materials, Biotechnology and Processing</i>	1	€ 382.562,50
Pillar III - Societal Challenges	8	€ 1.935.140,00
<i>Health, demographic change and wellbeing</i>	1	€ 463.125,00
<i>Food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research</i>	1	€ 120.712,50
<i>Smart, green and integrated transport</i>	4	€ 831.365,00
<i>Climate Action, Environment, Resource Efficiency and Raw Materials</i>	2	€ 519.937,50
Totale complessivo	27	€ 14.557.797,56

Fonte: Elaborazione ASURTT da Funding and Tenders Portal della Commissione Europea

I finanziamenti ottenuti nell'ambito delle call del WP 2019 confermano la partecipazione attiva di Sapienza al Programma Horizon 2020. I progetti finanziati dalla Commissione Europea nel periodo 2014-2019 sono stati infatti **185** (120 dei quali sono in corso di realizzazione, 54 già conclusi, e 11 non ancora iniziati) per contributi previsti complessivamente pari a **€ 83.932.115,92**.



Tabella 9 – Contributi Programma Horizon 2020 - WP 2014-2019

Pillar and Sections	Progetti	Valore in Euro
Pillar I - Excellence Science	99	€ 59.598.592,08
<i>ERC - European Research Council</i>	34	€ 42.959.200,23
<i>MSCA - Marie Skłodowska-Curie Actions</i>	48	€ 11.679.995,60
<i>FET - Future and Emerging Technologies</i>	8	€ 3.598.671,20
<i>INFRA - Research Infrastructures</i>	9	€ 1.360.725,00
Pillar II - Industrial Leadership	23	€ 7.602.605,48
<i>LEIT-ICT. Information and Communication Technologies</i>	15	€ 4.829.477,48
<i>LEIT-NMBP. Nanotechnologies, Materials, Biotechnology and Processing</i>	6	€ 2.325.753,00
<i>LEIT-Space</i>	2	€ 447.375,00
Pillar III - Societal Challenges	53	€ 14.818.710,33
<i>Health, demographic change and wellbeing</i>	10	€ 2.604.309,83
<i>Food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research</i>	5	€ 2.468.995,50
<i>Secure, clean and efficient energy</i>	6	€ 2.328.272,50
<i>Smart, green and integrated transport</i>	25	€ 5.197.543,75
<i>Climate Action, Environment, Resource Efficiency and Raw Materials</i>	4	€ 1.081.250,00
<i>Inclusive, innovative and reflective societies</i>	2	€ 653.878,75
<i>Secure societies - protecting freedom and security of Europe and its citizens</i>	1	€ 182.660,00
Other	10	€ 2.214.008,03
<i>Spreading Excellence and widening participation</i>	5	€ 1.385.447,50
<i>SWAFS - Science With And For Society</i>	1	€ 478.125,00
<i>EURATOM</i>	4	€ 350.435,53
Totale complessivo	185	€ 83.932.115,92

Fonte: Elaborazione ASURTT da Funding and Tenders Portal della Commissione Europea

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. Tutte le iniziative sono state caratterizzate da forte targetizzazione; ciò ha riguardato ad esempio l'individuazione di ambiti disciplinari e dipartimenti su cui concentrare l'azione di supporto svolta dall'Ufficio. A tale proposito, si fa presente che l'attività informativa ha compreso, da un lato, giornate tematiche (organizzate anche in collaborazione con APRE), dall'altro, seminari mirati presso i Dipartimenti dell'Area Socio



economica ed umanistica, dell'Area Ingegneristica nonché dell'Area Medica. Di seguito si riportano più nel dettaglio le principali iniziative organizzate nell'anno 2019 dalle Aree per il Supporto alla Ricerca e Trasferimento Tecnologico (ASURTT) e per l'Internazionalizzazione (ARI):

- *Giornate informative tematiche:*
 - Giornata nazionale di lancio del bando BBI JU - Bio Based Industries Joint Undertaking (14 maggio 2019)
 - Giornata informativa per i Dottorandi sull'Avvio alla Ricerca (15 maggio 2019)
 - Giornata nazionale di lancio del bando SC1 "Health" (10 luglio 2019)
 - Giornata nazionale di lancio del bando SC5 "Transport" (16 ottobre 2019)
 - Info Day Life (6 maggio 2019)
 - Info Day ERC (31 maggio 2019)
 - Giornata informativa - Progetti Prin 2017 - modalità di rendicontazione (28 ottobre 2019).
- *Seminari di presentazione di opportunità mirate di finanziamento in ambito nazionale ed europeo, presso i seguenti Dipartimenti dell'Ateneo:*
 - Scienze Politiche (22 gennaio 2019)
 - Psicologia Dinamica e Clinica (13 febbraio 2019)
 - Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (18 febbraio 2019)
 - Studi Giuridici Filosofici ed Economici (9 aprile 2019)
 - Ingegneria Strutturale e Geotecnica e Ingegneria Civile Edile e Ambientale (14 giugno 2019)
 - Centro di Ricerca in Neurobiologia (18 ottobre 2019)
 - Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (2 dicembre 2019).
- *Corso di formazione nell'ambito della progettazione europea:*
 - Come diventare esperto valutatore per la Commissione Europea in ambito Horizon 2020 SH (17 ottobre 2019).

2.3. Progetti in sinergia con il Territorio

2.3.1. Centro di Eccellenza del Distretto Tecnologico per le nuove tecnologie per i beni e le attività Culturali della regione Lazio – DTC Lazio

Il Centro di Eccellenza del Distretto Tecnologico per le Nuove Tecnologie applicate ai beni e alle attività culturali della Regione Lazio si è costituito nel luglio 2018 con la sottoscrizione dell'atto di impegno tra la Regione Lazio, le cinque università statali del Lazio (Sapienza Università di Roma, Università degli Studi di Tor Vergata, Università degli Studi di Roma Tre, Università degli Studi di Viterbo, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale) e tre enti nazionali di ricerca CNR, ENEA, INFN.



Obiettivo del Centro di Eccellenza, che vede Sapienza quale capofila del Progetto, è la messa in campo di azioni strategiche sul piano della formazione, della ricerca, dell'innovazione e del trasferimento tecnologico, al fine del potenziamento, rilancio ed internazionalizzazione del sistema imprenditoriale del Lazio che opera nel settore delle tecnologie applicate ai beni e alle attività culturali, mettendo a sistema risorse territoriali, competenze e know-how dei Partner nonché degli stakeholder del territorio regionale.

Gli ambiti tecnologici e le strategie di sviluppo del DTC Lazio sono trasversali, fortemente multidisciplinari e abbracciano tematiche che spaziano dal settore della "information and communication technology", al settore dei materiali, della diagnostica per il restauro e della conservazione, al settore economico-manageriale-progettuale, con i tre hub tecnologici: tecnologie digitali e digitalizzazione; tecnologie per la diagnostica, la conservazione e il restauro; tecnologie per la progettazione e la gestione delle risorse.

La costituzione del Centro di Eccellenza DTC è quindi un'operazione di networking che risponde all'esigenza di coniugare ricerca, trasferimento tecnologico, alta formazione, sviluppo territoriale e crescita economica, in un settore (quello dei beni e delle attività culturali) che rappresenta una delle maggiori risorse e ricchezze della Regione Lazio.

Grazie alle attività previste dal Progetto (I fase di avviamento, con un finanziamento pari a 1,5 milioni di Euro), la Comunità del DTC Lazio ha visto nel 2019 il coinvolgimento di:

- oltre 700 ricercatori e docenti impegnati nei progetti di ricerca e per il capitale umano coordinati dal centro di eccellenza;
- circa 350 discenti dei corsi universitari di Alta Formazione erogati dal Centro
- più di 20.000 fruitori dei "massive open online courses" pubblicati sulla piattaforma Coursera
- oltre 100 membri dello Stakeholder Board
- oltre 250 laboratori ad elevata qualificazione che costituiscono l'infrastruttura di ricerca del Centro di Eccellenza.

Nella II fase di attuazione del Centro (che vedrà un funzionamento pari a 4,5 milioni di Euro), verrà consolidato l'obiettivo primario, che è quello di promuovere lo scambio di conoscenze in ambito tecnologico e favorire il trasferimento e l'applicazione di nuove tecnologie al settore dei Beni e delle Attività culturali. Altro obiettivo sul quale si continuerà a puntare è la formazione, soprattutto l'alta formazione, per lo sviluppo di nuove competenze, promuovendo il binomio tecnologia/cultura, favorendo l'innovazione, la crescita competitiva, l'internazionalizzazione del territorio e delle imprese della regione Lazio.



2.3.2. Competence Center Cyber 4.0

Nell'aprile 2019 è stato formalmente costituito con atto pubblico il Competence Center Cyber 4.0. L'avviso MISE con il quale il Centro è stato finanziato prevedeva, infatti, in caso di aggiudicazione, la creazione di un nuovo soggetto giuridico che, nel caso di Cyber 4.0, è un'associazione con personalità giuridica.

Il Centro di competenza, coordinato da Sapienza, e al quale partecipa un partenariato pubblico-privato di 44 soggetti (8 istituzioni di ricerca, 1 ente pubblico non economico e 17 Pmi) è stato ufficialmente presentato in un evento pubblico in Aula Magna il 16.12.2019 alla presenza delle principali istituzioni nazionali e locali coinvolte sul tema della cyber security, tra cui il Ministero per lo Sviluppo Economico, la Regione Lazio e Roma Capitale. Cyber 4.0, che ha ricevuto un finanziamento ministeriale pari a 6,2 MLN di euro, ha lo scopo di attivare azioni di orientamento e formazione per le PMI e di avviare progetti di ricerca e innovazione sul tema della cyber security seguendo tre direttrici tematiche principali: e-health, spazio e automotive.

2.3.3. I Progetti Strategici della Regione Lazio - Area di Specializzazione Scienze della Vita

Sapienza ha partecipato al Bando Progetti Strategici della Regione Lazio per l'Area di Specializzazione Scienze della Vita, a valere sul POR FESR Lazio 2014-2020, come Organismo di Ricerca (OdR) Cardine mandatario di un'aggregazione composta da Campus Biomedico, CNR, Istituto Italiano di Tecnologia, Istituto Superiore di Sanità e Università Cattolica. Il Bando prevede la concessione di Sovvenzioni per la realizzazione di un Insieme di Progetti di ricerca e sviluppo da parte delle Imprese del Lazio, in particolare PMI, selezionati da un gruppo di OdR. La valenza strategica dell'iniziativa risiede nel fare emergere un solido e riconoscibile punto di connessione, messo in comune dagli OdR operanti nel Lazio, al quale possono rivolgersi le imprese del territorio per le loro esigenze di innovazione e di trasferimento tecnologico. Il Bando, pertanto, prevedeva che l'aggregazione di Organismi di Ricerca proponenti selezionasse preliminarmente progetti di ricerca e sviluppo proposti da imprese attive sul territorio regionale e presentasse un "progetto comune" per la gestione e la promozione di tali progetti. Sapienza ha coordinato la presentazione delle proposte e la stesura del "progetto comune". Per la preselezione delle proposte da includere nel gruppo di progetti dell'aggregazione, è stato costituito un Comitato Scientifico, composto da un componente per ciascuno degli altri Organismi di Ricerca coinvolti. Ciascun progetto sottoposto alla valutazione della Regione Lazio è stato presentato da un'azienda capofila con la possibile collaborazione di altre aziende e di uno o più degli Organismi di Ricerca proponenti. L'insieme di progetti di ricerca e sviluppo che Sapienza ha presentato coinvolge 27 imprese attive sul territorio regionale e numerosi OdR.



2.4. L'Infrastruttura di Ricerca Sapienza - Sapienza Research Infrastructure (SRI)

Da oltre un decennio Sapienza ha implementato un programma di acquisizione di grandi attrezzature scientifiche finalizzato a costituire un'infrastruttura tecnologica per il supporto alla ricerca scientifica, all'alta formazione e al trasferimento tecnologico. In particolare, negli ultimi 5 anni (dal 2015 al 2019) l'Ateneo ha investito oltre 10 milioni di euro per l'acquisizione di grandi attrezzature scientifiche sulla base di progetti di ricerca multidisciplinari e interdipartimentali, finalizzati a mettere in rete e ad integrare competenze e capacità tecnico-scientifiche nei diversi ambiti disciplinari che rappresentano la ricchezza di un Ateneo generalista come Sapienza. A tale investimento dell'Ateneo si affiancano importanti finanziamenti erogati per la realizzazione di progetti mirati alla creazione di piattaforme tecnologiche per l'innovazione e il trasferimento tecnologico. Nel 2019, Sapienza è risultata vincitrice del progetto ATOM finanziato dalla Regione Lazio nell'ambito del bando per la costituzione di infrastrutture aperte per la ricerca.

Le infrastrutture aperte per la ricerca sono piattaforme strumentali avanzate dal punto di vista tecnologico finalizzate a sostenere e supportare attività di ricerca, di sviluppo e trasferimento tecnologico a livello locale, nazionale ed internazionale e sono volte a fornire servizi tecnologici anche al settore industriale e imprenditoriale, oltre che agli organismi di ricerca e di alta formazione. Grazie a tali investimenti e in linea con quanto previsto nel PNIR 2014-2020, relativamente alla categoria tassonomica delle IR-N (infrastruttura scientifica di ricerca con forti legami con il territorio e rilevante proiezione internazionale), Sapienza punta dunque alla costituzione di un'Infrastruttura di Ricerca di Ateneo, Sapienza Research Infrastructure (SRI), che si configurerà come infrastruttura scientifica di ricerca aperta e distribuita all'interno dell'Ateneo con le seguenti caratteristiche:

- cluster di piattaforme tecnologiche e grandi laboratori di elevata qualificazione scientifica complementari;
- unica interfaccia per l'accesso (attraverso il portale SRI);
- apertura al tessuto industriale e imprenditoriale per l'erogazione di servizi di ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico e innovazione;
- apertura alla partecipazione a programmi di sviluppo e potenziamento regionali, nazionali ed internazionali.

SRI sarà organizzata in 3 aree tematiche di ricerca (Human and Social Sciences; Life Science; Science Engineering) e 2 aree tecnologiche (Fabrication Manufacturing e Nanotechnology). Le dotazioni strumentali di Sapienza Research Infrastructure sono già accessibili attraverso il sito web di Ateneo al link:

<https://www.uniroma1.it/it/pagina/infrastruttura-di-ricerca>.



3. La formazione per la Ricerca

3.1. L'offerta dei corsi di dottorato

Il dottorato di ricerca rappresenta il terzo livello di studi, massimo grado di istruzione universitaria dell'ordinamento accademico italiano, che consente lo sviluppo delle competenze necessarie per esercitare attività di ricerca di alta qualificazione.

L'offerta dei Corsi di dottorato dell'Ateneo è caratterizzata da un alto numero di Scuole (15), corsi (oltre 80) e da un investimento finanziario triennale (circa 1.600 borse e 35 milioni di euro) a carico del bilancio centrale della Sapienza che non hanno pari nel panorama degli atenei nazionali e che denota una visione che affida ai corsi di dottorato un ruolo primario e distintivo di qualificazione dell'istituzione come *Research University*.

I corsi di dottorato accreditati per il 35° ciclo sono stati 84, per un numero complessivo di posti pari a 1.023, così ripartiti:

- Numero borse Ateneo: 564
- Numero borse enti pubblici o privati: 185 (compresi dottorati industriali e dipendenti PA con mantenimento stipendio)
- Numero borse università o dipartimenti: 30
- Altre tipologie di finanziamento (assegni di ricerca, borsisti del governo, mobilità internazionale): 37
- Numero posti senza borse: 207

Il totale dei contributi complessivamente erogati per le borse attivate nell'ambito dell'anno accademico 2019/2020 è stato pari ad € 42.074.002,20, di cui € 33.222.075 derivanti da fondi MUR e di Ateneo ed € 8.851.927,20 provenienti da finanziamenti esterni.

Il numero complessivo di iscritti ai corsi di dottorato nell'anno accademico 2019-2020, inclusi gli iscritti a cicli differenti dal 35°) è stato pari a 2.928.

3.2. La mobilità internazionale dei dottorandi

L'Ateneo supporta la mobilità internazionale dei dottorandi attraverso un bando per il finanziamento di progetti di ricerca congiunti, aperto agli studenti iscritti al 2° e al 3° anno di un corso di dottorato dell'Ateneo. I progetti finanziati, oltre ad essere internazionali, possono presentare i requisiti dell'interdisciplinarietà (con team di dottorandi afferenti a corsi differenti) e dell'intersectorialità (con mobilità verso istituzioni anche non accademiche). La mobilità di ciascun dottorando coinvolto nel progetto congiunto ha una



durata minima di 3 mesi e massima di 6, con un contributo di € 1.500,00/mese per i dottorandi senza borsa e di € 1.000/mese per i dottorandi con borsa.

Tabella 10– Finanziamenti Bandi di Ateneo per progetti congiunti di ricerca

Anno	Dottorandi finanziati	Mensilità	Contributo
2018	148	776	€ 700.000,00
2019	108	505	€ 650.000,00

Fonte: elaborazione ARI

3.3. Formazione trasversale e all'imprenditorialità

Oltre ai corsi di dottorato, si segnalano, tra le specifiche iniziative promosse a sostegno della formazione per la ricerca, il bando di finanziamento per progetti di ricerca congiunti da parte di dottorandi, da realizzarsi tramite la mobilità internazionale, l'attivazione di un piano di formazione trasversale sulle soft skills e la realizzazione di un percorso di incubazione per progetti imprenditoriali in ambito accademico.

A partire dal 2019 l'Ateneo è stato impegnato nella progettazione di un'offerta formativa, specificamente rivolta agli studenti di corsi di dottorato e strutturata in moduli finalizzati a fornire competenze trasversali. L'idea di raccogliere in un'unica soluzione questa offerta formativa risponde alla volontà di creare un'occasione di "contaminazione disciplinare" tra allievi di corsi di dottorato afferenti a diversi ambiti scientifici. Tale offerta formativa riguarda 4 macro temi: Progettazione europea; Valorizzazione della Ricerca; Valutazione della ricerca; Research Integrity. Ciascun modulo è articolato in varie sessioni formative, alcune delle quali con carattere pratico, tramite il ricorso ad esercitazioni e momenti di scambio con i trainer coinvolti. Al fine di avviare una prima iniziativa pilota, nel 2019 è stato organizzato un primo pacchetto formativo dedicato alle soft skill sui seguenti temi:

1. "Opportunità di finanziamento alla ricerca e alla mobilità internazionale". il corso ha presentato la gamma delle opportunità di finanziamento alla ricerca e alla mobilità internazionale, a livello di ateneo, a livello nazionale e in ambito internazionale disponibili per i dottorandi.
2. "Disseminazione e valutazione dei risultati della Ricerca. Il catalogo IRIS come strumento a supporto dell'accesso aperto ai prodotti della ricerca e base dati di riferimento per le procedure di valutazione".
3. "Etica e Scienza: principi, problematiche e possibili soluzioni". Il corso ha approfondito i principi, valori, comportamenti alla base dell'integrità della Ricerca, nonché problematiche e soluzioni collegate al rapporto tra etica, scienza e società.

Tali attività di formazione trasversale per dottorandi sono state condivise con ADI - Associazione dottorandi e dottori di ricerca in Italia.



Inoltre, al fine di incentivare l'imprenditorialità accademica, nel corso del 2019, è stata avviata l'iniziativa Talentlab Sapienza; tale iniziativa rappresenta il secondo percorso di incubazione per progetti imprenditoriali in ambito accademico, organizzato dall'Area Supporto alla Ricerca e Trasferimento tecnologico e il Centro Saperi&Co, in collaborazione con LVenture Group, rivolto principalmente a studenti e laureati Sapienza e aperto a tutta la comunità accademica. L'edizione di quest'anno ha riscontrato un grande successo da parte degli studenti e dottorandi Sapienza, che hanno presentato in totale 70 progetti, dimostrando grande attenzione all'iniziativa. Il percorso di incubazione, preceduto da tre incontri informativi presso diverse Facoltà, organizzati dall'Area Supporto alla Ricerca e Trasferimento Tecnologico, si è aperto il 20 novembre 2019 con il primo workshop al Centro Saperi&Co, con l'incontro di tutti i componenti dei team dei progetti selezionati, composti prevalentemente da studenti e dottorandi Sapienza di diverse aree scientifico-disciplinari.

L'iniziativa Talentlab Sapienza ha avuto come obiettivo quello di trasformare i progetti e le idee imprenditoriali, presentati dai team degli studenti e dottorandi Sapienza in un Minimum Viable Product (MVP), per lo sviluppo di un prodotto innovativo e la genesi di nuove start up, sulla base della metodologia dei programmi di pre-accelerazione di LVenture Group. Si evidenzia che il percorso è proseguito nei primi mesi del 2020.



4. Il processo di valutazione della ricerca

Nel mondo accademico, su scala nazionale e internazionale, si rileva una crescente tendenza alla valutazione della ricerca, orientata principalmente su due macro-livelli: la qualità dei prodotti della ricerca e la capacità del mondo accademico di generare ricadute economiche e sociali sul territorio di riferimento (terza missione).

In questo contesto, per quanto concerne il primo aspetto è sempre più frequente che organismi governativi propongano propri sistemi di valutazione della ricerca; in Italia l'organo competente è il MIUR, che ha delegato all'Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR) l'elaborazione dei parametri e l'analisi dei dati per la qualità della ricerca.

In particolare, Sapienza supporta docenti e ricercatori negli adempimenti relativi alla valutazione della ricerca, in linea con quanto disposto da MIUR ed ANVUR, e sostiene il lavoro della comunità di Ateneo per la terza missione e la ricerca responsabile.

Le principali attività svolte a livello centrale sono:

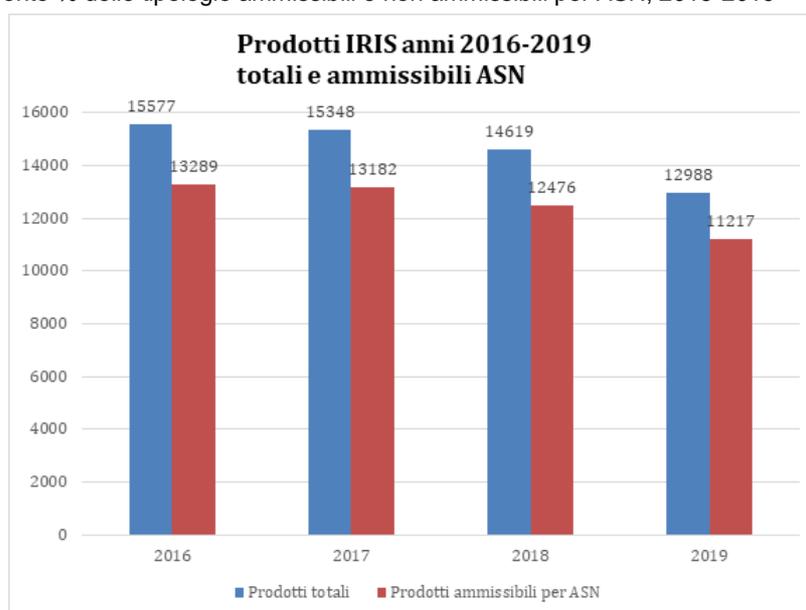
- supporto ai docenti e al personale di ricerca a tutti i livelli nell'aggiornamento costante della propria produzione scientifica archiviata nel *repository* istituzionale IRIS, anche attraverso l'elaborazione ed aggiornamento di linee guida per l'inserimento dei prodotti della ricerca, corsi di formazione per il personale di ricerca (professori, ricercatori, assegnisti, dottorandi e specializzandi);
- supporto alla attività di valutazione interna attraverso le elaborazioni dei dati presenti nel catalogo dei prodotti della ricerca IRIS (Scatti stipendiali, Punti organico, Premialità);
- coordinamento delle attività connesse alla valutazione istituzionale della ricerca di Ateneo, in sinergia con i referenti della ricerca dipartimentali.

Lo strumento fondamentale per monitorare e promuovere la qualità della ricerca di Ateneo è il catalogo istituzionale dei prodotti della ricerca di Ateneo, IRIS. Per garantire la massima trasparenza e affidabilità del Catalogo, a maggio 2018 è stata avviata la validazione dei prodotti. Si è partiti validando i prodotti delle tipologie ammissibili per l'ASN pubblicati dal 2015 in poi. L'attività di validazione è svolta a livello dipartimentale, da bibliotecari validatori con il supporto di un Gruppo di Lavoro a cui partecipa personale ASURTT e di Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBS)

Più in dettaglio, nel quadriennio 2016-2019 sono stati conferiti sul Catalogo dei prodotti della Ricerca IRIS in totale 58.532 prodotti, di cui 50.164, pari a oltre l'80% del totale dei prodotti conferiti, appartengono alle tipologie ammissibili per l'ASN.



Grafico 2– Confronto % delle tipologie ammissibili e non ammissibili per ASN, 2016-2019



Fonte: Elaborazione ASURTT - Estrazione IRIS al 25.05.2020

I prodotti conferiti nel quadriennio in esame, divisi per tipologia ammissibile per l'ASN sono: 30.124 articoli in rivista; 374 commenti, erratum, repliche o simili; 257 note a sentenza; 481 lettere, note; 1.175 articoli in rassegna (review); 319 case report; 28 trial clinici; 284 editorial/introduzione in rivista; 8.451 capitoli/articoli; 101 commentari; 528 prefazioni/postfazioni; 455 voci di enciclopedia/dizionario; 1.138 saggi/trattati scientifici; 47 edizioni critiche; 8 bibliografie; 63 traduzioni di libro; 4 indici; 12 pubblicazioni di fonti inedite; 9 commenti scientifici; 5.387 atti di convegno in volume; 811 atti di convegno in rivista e 107 atti di convegno in rivista scientifica o di classe A (tabella sottostante).

Tabella 11 - Conferimento prodotti in IRIS nel quadriennio 2016-2019 per tipologia

Tipologia IRIS	2016	2017	2018	2019	Totale
01a Articolo in rivista	8004	7936	7558	6626	30124
01b Commento, Erratum, Replica e simili	107	104	93	70	374
01c Nota a sentenza	68	54	69	66	257
01f Lettera, Nota	106	116	141	118	481
01g Articolo di rassegna (Review)	194	287	303	391	1175
01i Case report	76	66	86	91	319
01l Trial clinico	8	8	5	7	28



01m Editoriale/Introduzione in rivista	42	46	93	103	284
02a Capitolo o Articolo	2335	2259	2011	1846	8451
02b Commentario	34	34	13	20	101
02c Prefazione/Postfazione	156	169	115	88	528
02d Voce di Enciclopedia/Dizionario	159	61	173	62	455
03a Saggio, Trattato Scientifico	316	308	291	223	1138
03b Edizione Critica	18	10	10	9	47
03d Bibliografia	1	3	3	1	8
03e Traduzione di libro	12	15	19	17	63
03g Indice	2	1	1	0	4
03h Pubblicazione di fonti inedite	4	1	1	6	12
03l Commento scientifico	4	3	1	2	10
04b Atto di convegno in volume	1375	1387	1327	1298	5387
04c Atto di convegno in rivista	256	288	139	128	811
04h Atto di convegno in rivista scientifica o di classe A	12	26	24	45	107

Fonte: Elaborazione ASURTT - Estrazione IRIS al 25.05.2020

Infine, sempre nell'ottica di favorire la conoscenza e il corretto utilizzo del repository istituzionale di Ateneo, il settore Catalogo prodotti della ricerca e valutazione, nel biennio 2017-2019 ha tenuto oltre 30 corsi sui principi di utilizzo di IRIS, sulla reportistica, sulla gestione degli allegati nel repository e sulla validazione, che sono stati seguiti da centinaia di utenti fra il personale tecnico-amministrativo e bibliotecario, i docenti, i ricercatori, i dottorandi.

4.1. Sapienza per l'Open Access

Nel corso del 2019 il gruppo di lavoro (GdL), costituito da bibliotecari-validatori e da funzionari dell'amministrazione centrale, che aveva già supportato l'avvio della procedura di validazione, in seguito ad un aggiornamento della sua composizione, ha avuto anche il compito di definire una policy di Ateneo per l'Open Access.

Tra le attività propedeutiche alla redazione della policy, il GdL ha ritenuto importante realizzare e somministrare due questionari volti a verificare il livello di conoscenza dell'accesso aperto, rivolti a target diversi: uno all'intera comunità accademica; l'altro ai soli Direttori di Dipartimento, per valutare gli aspetti strategici ed organizzativi dell'implementazione dell'Open Access in Ateneo.

Il report sui risultati dei questionari è disponibile al seguente link https://www.uniroma1.it/sites/default/files/field_file_allegati/report_indagine_oa_0.pdf



5. L'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 al Programma Horizon 2020, ivi inclusi il sotto programma ERC e le Azioni Marie Skłodowska-Curie;
- 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, quali LIFE, Europa Creativa, Europa per i Cittadini, Justice, Europeaid, ENI, ecc.;
- promozione e sostegno al finanziamento di Professori Visitatori per attività di ricerca congiunta e di didattica;
- supporto per la gestione della procedura dell'ammissione di cittadini extra UE ai fini di ricerca scientifica;
- 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;
- supporto alle attività di cooperazione internazionale allo sviluppo, attraverso il finanziamento di progetti finalizzati anche alla formazione dottorale, alla promozione della mobilità dei ricercatori e docenti e alla quality assurance.

Sapienza partecipa attivamente a numerose reti interuniversitarie europee ed internazionali, garantendo così la piena visibilità di Sapienza nei contesti internazionali più dinamici, ed ha stipulato accordi e *memorandum of understanding* con diversi enti ed organismi internazionali, quali l'UNESCO e la FAO. Con quest'ultima, in particolare, sono state avviate numerose attività di collaborazione, che verranno implementate negli anni a venire.

In questo contesto, notevole è stata la partecipazione dell'Ateneo ad iniziative ed eventi finalizzati all'internazionalizzazione della ricerca, tra queste si segnalano qui di seguito le principali:

- Fiera EXCO 2019, 15--17 maggio 2019
- Evento rete M8 Alliance (6-7 giugno 2019)
- CIVIS Kick Off Meeting (18 – 19 novembre 2019)
- Conferenza Tethys, Il ruolo delle reti universitarie nella ricerca e Pari Opportunità nel Mediterraneo (10 - 11 aprile 2019)



5.1. Professori Visitatori per attività di ricerca e didattica

La Sapienza finanzia annualmente lo svolgimento di attività di ricerca congiunta e di didattica da parte di professori visitatori stranieri. Possono essere finanziate visite della durata di 30 o di 90 giorni, da svolgersi in maniera continuativa. Nel 2019 sono stati stanziati € 1.050.000,00, i quali hanno consentito il finanziamento di 179 visite.

I professori visitatori finanziati vantano un curriculum scientifico di alto profilo e provengono da vari e numerosi enti, tra i più prestigiosi e meglio posizionati nei ranking internazionali.

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 alla visita (alloggio, trasporti, biblioteche, ecc..), descritti anche nella International Researchers' Guide;
- informazioni in materia di visto di ingresso e permessi di soggiorno e sulla procedura per l'ammissione di cittadini extra UE ai fini di ricerca scientifica;
- attivazione codice fiscale;
- IR CARD (International Researcher Card), per avere accesso a vari servizi e strutture, incluso la connessione WIFI e gli sconti con gli enti convenzionati.
-

5.2. Programma SAPIExcellence

Grazie alle risorse economiche disponibili sull'utile di esercizio 2017, è stato possibile lanciare nel 2018 il nuovo Programma SAPIExcellence, un'iniziativa ideata dall'Area per l'Internazionalizzazione e finalizzata ad attrarre i migliori e più promettenti ricercatori, incentivandoli a partecipare attivamente al Pillar "Excellence" del Programma Quadro Horizon 2020, ed in particolare alle Azioni Marie Skłodowska-Curie (MSCA) e agli schemi di finanziamento ERC.

SAPIExcellence si pone l'obiettivo di offrire ai ricercatori di eccellenza dei concreti ed ulteriori incentivi, oltre a quelli di natura meramente scientifica, a presentare proposte in ambito MSCA IF ed ERC indicando Sapienza come Host Institution e, conseguentemente, di incrementare il numero e la qualità delle proposte presentate, nonché le possibilità di ottenere fellowships e grants finanziati dalla Commissione Europea.

Il programma è articolato su tre iniziative, che trovano attuazione attraverso l'emanazione di altrettanti bandi annuali:



- **Seal of SAPIExcellence**, fellowship assegnate a proposte presentate nell'ambito della call MSCA-IF-2017 e ritenute dal Panel di valutazione meritevoli dell'attribuzione del "Seal of excellence".
- **Add SAPIExcellence**, fellowship finalizzate ad estendere di 12 mesi e dare continuità e ulteriore sviluppo ai progetti di ricerca MSCA Individual Fellowships (IF) ed Innovative Training Networks (ITN) già finanziati dalla Commissione Europea ed in via di conclusione (o recentemente terminati).
- Nel 2019 è stato emanato il bando **BE-FOR-ERC**, per 8 fellowship per progetti di ricerca di eccellenza in tutte le aree e i settori scientifico-disciplinari, della durata di 12 mesi. Hanno partecipato alla call, in qualità di Principal Investigator, i ricercatori che hanno conseguito il dottorato di ricerca in un periodo compreso tra i 2 e i 7 anni antecedenti il 01 gennaio 2020, in possesso di un curriculum scientifico molto promettente.

5.3. Gli accordi internazionali

Nel 2019 la Sapienza ha rafforzato l'attività di collaborazione scientifica e culturale internazionale con aree strategiche, università di eccellenza e centri di ricerca. Sapienza conta oggi infatti più di mille accordi istituzionali, realizzati da oltre 600 protocolli attuativi per progetti di ricerca congiunti. Sono quindi aumentate le collaborazioni tra Sapienza e le Istituzioni extra UE dell'Asia, Africa, Middle East, Canada, Nord e Latino America, ma altresì rafforzato il legame con gli Atenei europei, soprattutto attraverso la partecipazione alla prestigiosa Alleanza CIVIS. Anche nel 2019 Sapienza ha sostenuto la mobilità internazionale di professori, ricercatori, dottorandi e specializzandi, nonché l'ospitalità degli studiosi stranieri nell'ambito di progetti formalizzati da accordi interuniversitari internazionali. Il bando accordi 2019 ha stanziato 300.000,00 euro e consentito il finanziamento di 65 progetti di ricerca, nell'ambito di altrettante collaborazioni interuniversitarie dell'Ateneo.

5.4. I partenariati strategici: l'alleanza europea CIVIS

Il 1° ottobre 2019 hanno avuto ufficialmente avvio le attività dell'alleanza Civis, a European Civic University, una delle diciassette Università europee – tra le quarantotto che hanno presentato la propria candidatura nell'ambito della prima call Erasmus+ "European Universities" – finanziate dalla Commissione Europea.

Fanno parte dell'alleanza, Sapienza Università di Roma, Aix-Marseille Université, Ethniko kai Kapodistriako Panepistimio Athinon, Universitatea din București, Universidad Autónoma de Madrid, Eberhard Karls Universität Tübingen, Université libre de Bruxelles, Stockholms universitet.



Si tratta di uno spazio universitario integrato che riunisce 400.000 studenti e 55.000 tra docenti e personale tecnico amministrativo. Civis ha l'obiettivo di sviluppare un modello istituzionale integrato di università europea al fine di promuovere i valori, la cultura e la cittadinanza europei tra le nuove generazioni di studenti, favorendo la cooperazione e il multilinguismo in un'ottica interdisciplinare. La realizzazione di uno spazio universitario integrato per la didattica e la ricerca innovative e responsabili è la sfida principale del network, allo scopo di favorire la libera circolazione e la collaborazione sinergica di studenti, accademici, ricercatori e personale tecnico-amministrativo nello spirito di un profondo impegno civico.

L'inizio delle attività di Civis è stato caratterizzato dall'elezione, in qualità di primo presidente di turno dell'alleanza, del Rettore della Sapienza Università di Roma, prof. Eugenio Gaudio. Nelle fasi iniziali, si è proceduto contestualmente alla costituzione del Gruppo di Lavoro Civis d'Ateneo, costituito da prorettori, professori, ricercatori, direttori d'area e personale tecnico-amministrativo con funzione di promozione e coordinamento di tutte le attività nell'ambito del network europeo.

Sono stati inoltre nominati i referenti d'Ateneo, sia accademici che amministrativi, per ciascun Gruppo e sottogruppo di lavoro internazionale (denominati Work Packages e Task Forces) istituito in Civis. In particolare, è stato costituito un gruppo di lavoro che si occupa di monitorare le opportunità di finanziamento in ambito H2020 ed eventualmente presentare proposte progettuali in partenariato con le Università dell'Alleanza. Alla Sapienza è stato affidato il coordinamento del Work Package 8 Quality Assessment and Evaluation, con il compito di monitorare la qualità di tutte le attività poste in essere in Civis.

Il 5 novembre 2019, il Rettore e il Direttore Generale hanno inaugurato, presso Palazzo Baleani, sede di Alta Rappresentanza Internazionale, gli spazi dedicati agli uffici Civis e proprio in questa prestigiosa e storica sede si sono tenute dal 18 al 20 novembre 2019, le riunioni degli Organi di governo di Civis (Bureau of the Board e Board of the Rectors) e il Kick Off Meeting, evento di lancio dell'alleanza, alla presenza dei rettori e dei presidenti degli atenei alleati, degli ambasciatori dei relativi Paesi e di altre autorità pubbliche. In tale occasione sono stati firmati gli accordi di mobilità internazionale Erasmus +, le delegazioni hanno condiviso lo stato dell'arte e hanno concordato il piano d'azione dei mesi seguenti.

Tra le decisioni più rilevanti prese dal Board of the Rectors quella della scelta dell'Hub del primo anno d'attività. Gli hub sono i nuclei tematici da sviluppare annualmente in Civis e l'hub scelto – in linea con l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e i 17 Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite – è Climate, Environment and Energy. L'obiettivo è attivare gruppi di ricerca e corsi di studio congiunti, condividere best practices e conoscenze nel settore, promuovere la green mobility, sensibilizzare le proprie comunità alle tematiche legate alla sostenibilità. Nei prossimi anni, gli Atenei dovranno scegliere



ulteriori due hub da implementare tra Cities, Territories, Mobility; Digital and Technological Transformations; Health; Society, Culture, Heritage.

Relativamente al primo hub, Sapienza ha istituito un proprio gruppo di lavoro in sinergia con le altre equipe delle università Civis, che lavorerà nell'ambito della sostenibilità e parteciperà all'organizzazione di un apposito meeting scientifico interdisciplinare e internazionale, che si svolgerà a Stoccolma nell'autunno del 2020.

Le sfide che attendono Civis nel 2020 sono numerose, tra cui lo sviluppo e l'approfondimento di tematiche legate alla sostenibilità, ma l'alleanza ha dimostrato, già dai primi mesi di attività, un notevole spirito di coesione, entusiasmo e grande determinazione nel conseguimento degli obiettivi comuni.



6. L'attività contrattuale, brevettuale e di trasferimento tecnologico

6.1. L'attività contrattuale

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 2019 il valore complessivo dei contratti stipulati ammonta a € 17.384.439,00 rispetto ai € 16.973.932,40 del 2018; di questi, oltre 11 ML sottoscritti con enti privati e poco più di 4,4 ML con enti pubblici (proporzione pressoché analoga a quella dello scorso anno). L'andamento evidenzia la durevole sinergia innescata col territorio che facilita il trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie, leva fondamentale per lo sviluppo economico del Sistema Paese. Si rileva che una buona parte degli introiti delle attività contrattuali è reinvestita in ricerca scientifica e in attività di brevettazione dei risultati della ricerca.

Le attività contrattuali svolte dai Centri di Spesa di Sapienza, per conto di enti pubblici e privati, ricomprendono:

- a. attività di ricerca e consulenza orientata alla formulazione di pareri tecnici e/o scientifici, studi di fattibilità, assistenza tecnica e scientifica, sviluppo e/o realizzazione di sistemi prototipo e loro qualificazione, studi di ricerca e sviluppo (*Contratti in conto terzi*);
- b. attività di formazione e/o aggiornamento professionale, resa attraverso la progettazione e/o l'organizzazione ed esecuzione di corsi, seminari, conferenze, convegni, corsi di formazione che non prevedano il rilascio di crediti formativi universitari (*Convenzioni per formazione e aggiornamento professionale*);
- c. attività di progettazione, supporto tecnico-amministrativo, coordinamento in fase di progettazione e di esecuzione previsto dalla normativa inerente alla sicurezza e la salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili, collaudi (*Contratti prestazioni professionali*);
- d. attività di sperimentazione clinico-farmacologica, fatte salve le norme relative alle Aziende di riferimento o strutture convenzionate ai sensi dell'art. 3 del DPCM 24 maggio 2001, per le quali vige la normativa prevista per le Aziende sanitarie (*Contratti conto terzi per sperimentazione clinica*);
- e. prestazioni a pagamento o per le quali occorre fissare una tariffa, i cui tariffari sono stabiliti dai Centri di Spesa interessati, da parte dei rispettivi organi deliberanti (*Prestazioni tariffate*)

La presente relazione analizza quindi i dati dell'attività contrattuale inerente al 2019.

Si evidenzia che, quest'anno, al fine di ottenere dati completi ed ovviare ad alcune criticità che si erano riscontrate sul sistema di interoperabilità attivato dal 1° gennaio 2016 - che comporta l'invio ad ASURTT da parte delle strutture decentrate di tutti i contratti stipulati



nell'anno - è stato affiancato un processo di rilevazione analitico basato sulla richiesta e verifica puntuale dei dati prodotti da ciascun centro di spesa.

Ciò ha consentito di evitare ritardi e disguidi nella registrazione dei contratti ed avere informazioni più puntuali e precise sia sotto il profilo quantitativo (degli importi e dei corrispettivi) sia qualitativo (della corretta classificazione delle tipologie di contratto). In più tale nuovo metodo di rilevazione ha consentito di affiancare ai tradizionali dati relativi all'ammontare dei corrispettivi definiti nei contratti contrattualizzati, anche il fatturato suddiviso per categorie contrattuali.

A questo proposito è utile rilevare che non c'è un diretto collegamento tra le due cifre: gli importi di contratti stipulati nel 2019 potranno essere poi effettivamente fatturati nell'anno o negli anni successivi. I dati di fatturato presentati, quindi, si riferiscono solo in parte ai contratti stipulati effettivamente nel 2019, derivando per il resto da contratti stipulati negli anni precedenti. L'aggiunta di tale informazione, tuttavia, fornisce una visione più realistica sull'andamento effettivo delle risorse finanziarie effettivamente fatturate a valle dei contratti stipulati. I dati rilevati per ogni singolo Centro di Spesa sono stati poi rielaborati nelle aggregazioni che si propongono di seguito.

Risultano stipulati, su complessive 90 strutture decentrate censite, un totale di 495 contratti di cui 397 con privati, 93 con soggetti pubblici, e 5 con soggetti misti pubblico/privato.

Nella tabella n.13 sottostante vengono riportati il totale degli importi contrattuali e del fatturato suddivisi per categoria contrattuale.

Tabella 12 – ammontare contratti e conv. anno 2019 per tipologia contrattuale

Tipologia contrattuale	Valore contratti 2019 (al lordo di iva)	Fatturato 2019 (al lordo di iva)
<i>convenzione per formazione e aggiornamento professionale (CFA)</i>	864.695 €	902.160 €
<i>contratto per prestazione professionale (CPP)</i>	216.456 €	65.371 €
<i>contratto ricerca in conto terzi (CTR)</i>	14.066.654 €	11.926.055 €
<i>contratto per sperimentazione clinica (CTR/S)</i>	1.451.260 €	1.059.573 €
<i>contratto per prestazione tariffata (PT)</i>	785.374 €	846.335 €
Totale complessivo	17.384.439 €	14.799.494 €

Nota: alcuni contratti sono esenti iva

Fonte: elaborazione Settore Convenzioni e Rapporti con le Imprese e con il Territorio - Ufficio Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico (ASURTT)

Nella tabella n.14 l'ammontare contrattuale viene suddiviso in base alla natura del committente: pubblico o privato.



Tabella 13 – ammontare contrattuale anno 2019 per tipologia committente

Totale contratti 2019 (comprensivi di IVA)	privato	pubblico	privato/ pubblico	Totale complessivo
	€ 11.640.815	€ 5.422.195	€ 321.429	€ 17.384.439

La stessa suddivisione è stata fatta per il fatturato.

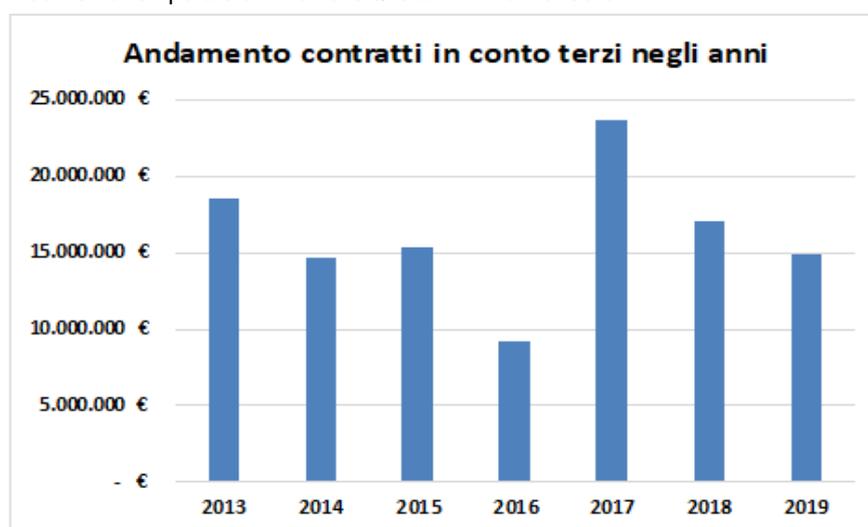
Tabella 14 – contratti e convenzioni anno 2019 per tipologia committente

Tipologia contrattuale	Fatturato 2019 da privati (comprensivo di IVA)	Fatturato 2019 da pubblico (comprensivo di IVA)	Fatturato 2019 totale (comprensivo di IVA)
<i>convenzione per formazione e aggiornamento professionale (CFA)</i>	137.700 €	764.461 €	902.160 €
<i>contratto per prestazione professionale (CPP)</i>	44.631 €	20.740 €	65.371 €
<i>contratto ricerca in conto terzi (CTR)</i>	8.330.995 €	3.595.060 €	11.926.055 €
<i>contratto per sperimentazione clinica (CTR/S)</i>	1.044.201 €	15.372 €	1.059.573 €
<i>contratto per prestazione tariffata (PT)</i>	761.455 €	84.880 €	846.335 €
Totale complessivo	10.318.981 €	4.480.512 €	14.799.494 €

Fonte: elaborazione Settore Convenzioni e Rapporti con le Imprese e con il Territorio - Ufficio Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico (ASURTT)

Di seguito si riporta l'andamento negli ultimi sette anni dell'entità dell'attività svolta per conto di soggetti pubblici e privati.

Tabella 15 – Andamento temporale ammontare c/terzi in milioni di euro



Fonte: elaborazione Settore Convenzioni e Rapporti con le Imprese e con il Territorio - (ASURTT)



L'andamento apparentemente altalenante dovrebbe essere epurato in parte dai dati anomali registrati tra il 2016 ed il 2017, anno di passaggio dalla rilevazione manuale alla trasmissione tramite interoperabilità con titulus, come sopra accennato e periodo, quindi, in cui si sono verificate le principali incongruenze, ritardi e ridondanze nella rilevazione dei dati.

Più verosimilmente il dato medio degli ultimi anni si attesta su quello che si è verificato negli anni 2014,2015, 2018 e da ultimo nel 2019.

Di contro il numero di contratti stipulati registra un costante incremento, passando dai 240 del 2016 ai 379 del 2017 ai 467 nel 2018 fino ai 495 nel 2019.



Nella successiva tabella si riportano i totali realizzati per tipologia di Centro di Spesa, che evidenziano, come prevedibile, una netta prevalenza delle strutture dipartimentali.

Tabella 16 – Ammontare per tipologia centro di spesa.

Tipologia struttura	Contratti 2019 (al lordo di Iva)
<i>Centro</i>	2.109.531 €
<i>Dipartimento</i>	14.673.852 €
<i>Facoltà</i>	76.060 €
<i>Scuola</i>	524.996 €
Totale complessivo	17.384.439 €

Fonte: elaborazione Settore Convenzioni e Rapporti con le Imprese e con il Territorio - Ufficio Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico (ASURTT).

Nella successiva tabella la suddivisione per tipologia committente e area disciplinare



Tabella 18 – Ammontare per area disciplinare

Provenienza contratti	Fatturato 2019 da pubblico (comprensivo di IVA)	Fatturato 2019 da privati (comprensivo di IVA)	Fatturato totale 2019 (comprensivo di IVA)
<i>Medica</i>	297.663 €	3.116.080 €	3.413.744 €
<i>Tecnico-scientifica</i>	3.341.092 €	6.906.376 €	10.247.468 €
<i>Umanistica</i>	841.757 €	296.525 €	1.138.282 €
Totale complessivo	4.480.512 €	10.318.981 €	14.799.494 €

Nota: nell'area Umanistica sono inclusi Economia e Giurisprudenza

Fonte: elaborazione Settore Convenzioni e Rapporti con le Imprese e con il Territorio - Ufficio Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico (ASURTT)

Alcune precisazioni meritano le prestazioni tariffate.

Si tratta di attività che vengono contrattualizzate sulla base di una tariffa (prezzo unitario o a singola prestazione) e un numero ipotetico di prestazioni od operazioni. Ciò significa che il contratto ha un valore economico teorico il quale si concretizzerà a posteriori solo in riferimento alle prestazioni che verranno effettivamente rese. Per questo motivo quest'anno il dato relativo all'ammontare contrattuale è stato affiancato al valore del fatturato che esprime, appunto, il valore delle prestazioni effettivamente rese.

Tabella 19 – Valore prestazioni tariffate per tipologia committente

PT: Prestazioni tariffate	Valore contratti 2019 (comprensivi di IVA)
privato	586.646 €
pubblico	42.244 €
Pubblico/privato	156.485 €
Totale complessivo	785.374 €

TOTALI (N. CONTRATTI 79) Media € 10.000 a contratto

Fonte: elaborazione Settore Convenzioni e Rapporti con le Imprese e con il Territorio - Ufficio Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico (ASURTT)



Tabella 20 – Valore prestazioni tariffate per area disciplinare

PT: Prestazioni tariffate	Valore contratti 2019 (comprensivi di IVA)			
Area	privato	pubblico	Pubblico/ privato	Totale complessivo
Medica	132.507 €	28.304 €		160.811 €
Tecnico-scientifica	402.383 €	13.940 €		416.323 €
Umanistica-sociale	51.755 €		156.485 €	208.240 €
Totale complessivo	586.646 €	42.244 €	156.485 €	785.374 €

Fonte: elaborazione Settore Convenzioni e Rapporti con le Imprese e con il Territorio - Ufficio Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico (ASURTT)

Nella tabella successiva viene evidenziato il valore delle sperimentazioni cliniche, per le quali valgono in parte le stesse argomentazioni riguardanti le attività tariffate: si stabilisce in questi contratti, un costo a paziente per un numero massimo di pazienti. L'introito effettivo si potrà verificare a posteriori.

Tabella 21 – Valore sperimentazioni cliniche

CTR/S: contratti per sperimentazione clinica	Valore contratti 2019 (comprensivi di IVA)
privato	167.580 €
Dipartimento di Organi di Senso	33.643 €
Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologi	9.882 €
Dipartimento materno infantile e scienze uro	124.056 €
Totale complessivo	167.580 €

n. 12 contratti. Media valore per contratto € 15.000

Fonte: elaborazione Settore Convenzioni e Rapporti con le Imprese e con il Territorio - Ufficio Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico (ASURTT)

6.2. La partecipazione di Sapienza alle gare in qualità di operatore economico

Sapienza da diversi anni sta prendendo parte a tender comunitari e internazionali e a gare d'appalto indette da Ministeri, enti e società pubbliche: con il nuovo Codice degli Appalti, D.lgs. 50/2016, infatti, si stabilisce in modo chiaro che anche gli enti pubblici possono essere annoverati fra gli operatori economici.



L'ateneo nel 2019 ha partecipato a 44 tra bandi di gara e tender comunitari e internazionali (38 gare e 6 tender), di cui 28 sono stati già aggiudicati in via definitiva per un totale di più di 4 milioni di euro. Hanno partecipato 16 Dipartimenti e 7 Centri di Ricerca dell'Ateneo.

Tabella 17 – Le gare aggiudicate da Sapienza nel 2019

Stazione Appaltante	Dipartimento/Centro	Quota Sapienza
ENEA	SBAI	€ 75.569,00
Acqualatina	DICEA	€ 39.000,00
Autostrade	DISG	€ 140.000,00
Presidenza Consiglio dei Ministri	Economia e Diritto	€ 34.650,00
ENAC	DICEA	€ 4.000,00
ENEL	CITERA	€ 22.500,00
ARSIAL	DISEE e DPPSS	€ 108.900,00
Lazio Crea	DISSE	€ 9.800,00
Banca d'Italia	DISG	€ 8.400,00
ENEA	CITERA	€ 22.500,00
Poste	Impresapiens	€ 35.000,00
Presidenza consiglio dei ministri	SBAI	€ 17.433,90
RFI	DIMA	€ 39.435,99
Lazioinnova	DIAG	€ 19.520,00
ENEA	Impresapiens	€ 210.000,00
Comune di Fiumicino	DIMA	€ 39.500,00
Tender europeo copernicus	CERSITERS	€ 135.000,00
ACEA ELABORI	DICEA	€ 90.000,00
Astral	CTL	€ 148.500,00
Comune di Roma	DICEA	€ 48.556,00
ENAC	PSICOLOGIA	€ 36.000,00
Comune di Roma	DICEA	€ 46.360,00
INAF	FISICA	€ 2.199.900,00
PNRM	DIMA	€ 364.480,70
Regione Lazio	Economia e Diritto	€ 45.750,00
PNRM	Neuroscienze umane	€ 45.000,00
ENEA	DICMA	€ 8.197,00
Soprintendenza Archeologica Belle Arti (MIBAC)	CRITEVAT	€ 18.000,00
Totale		€ 4.011.952,59

Fonte: Elaborazione ASURTT



A fronte del crescente interesse alla partecipazione alle gare di appalto da parte dei Dipartimenti, in particolare nei servizi legati alla sicurezza di infrastrutture e della tutela del territorio, o a servizi legati alla formazione, Sapienza ha rilevato la necessità di definire ruoli e modalità di partecipazione dei Dipartimenti alle stesse. Al fine di agevolare la partecipazione dell'Ateneo alle gare di appalto come operatore economico, riconoscendo la necessaria autonomia ai Dipartimenti, e contestualmente salvaguardando la legittimità dell'operato dell'Ateneo, nel settembre 2019, sono state approvate le modalità operative di partecipazione alle gare ex D.lgs. 50/2016.

6.3. L'attività brevettuale e il Trasferimento Tecnologico

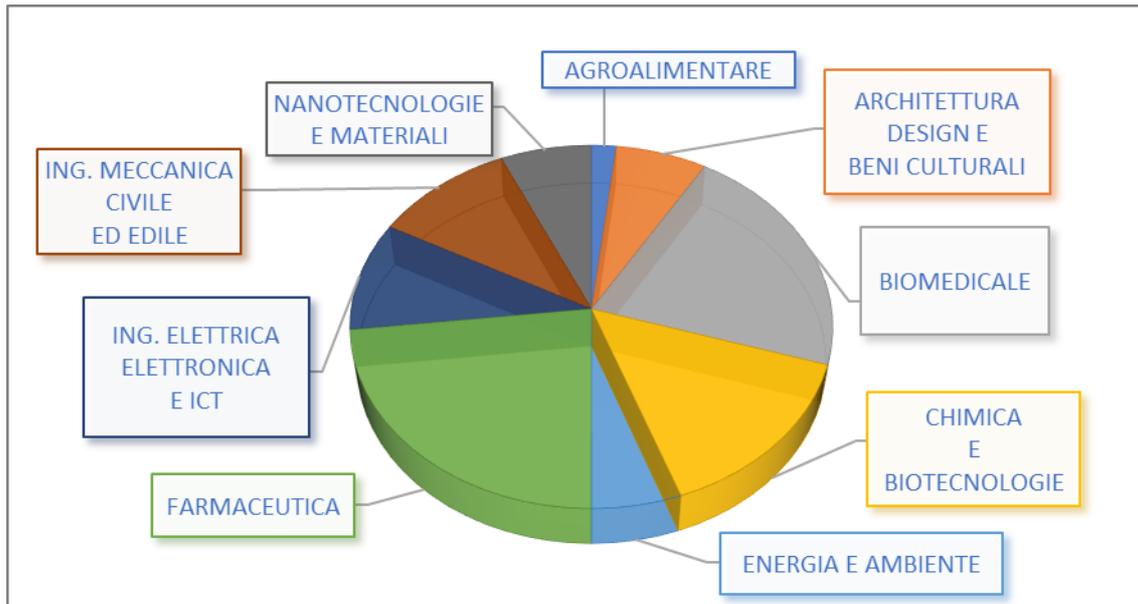
La centralità che il tema della Terza Missione ha guadagnato all'interno degli Atenei italiani negli ultimi anni, ha comportato un ripensamento ed un'evoluzione dei processi di valorizzazione e di trasferimento tecnologico: da un lato in sintonia con l'esigenza di preservare il rapporto fiduciario tra ricercatori e meccanismi di gestione interna, dall'altro rinnovando lo sforzo di rendere il processo accademico di trasferimento tecnologico capace di attrarre sempre maggiori risorse esterne e coinvolgere partner industriali.

In questo senso, se l'identificazione e la valutazione delle tecnologie innovative è frutto di percorsi virtuosi di ricerca e costituisce il primo passo del processo di valorizzazione, il brevetto di per sé non rappresenta un fine ultimo, ma il punto di partenza e un volano per attuare il processo di trasferimento tecnologico.

Su queste premesse, il portafoglio brevettuale della Sapienza è espressione della vivacità della ricerca dell'Ateneo e rappresenta un vero e proprio centro di competenza industriale: al 31.12.2019 conta 164 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. Il 57,9 % è stato successivamente esteso con il deposito di domanda PCT (Patent Cooperation Treaty) entro i 12 mesi dalla domanda di priorità, mentre un 60 % del totale delle priorità è entrato nelle fasi nazionali.



Grafico 3- Brevetti attivi al 31.12.2019, suddivisi secondo la classificazione interna per aree tecnico-scientifiche. Distribuzione per area scientifica dei brevetti Sapienza.



Fonte: Elaborazione ASURTT

Nel corso del 2019, in particolare, sono state 18 le nuove domande di brevetto depositate - di cui 16 in Italia, 1 in Spagna, 1 in Europa – e 18 i depositi di domande PCT. Oltre la metà dei nuovi brevetti sono in cotitolarità con altri soggetti (pubblici o privati, di ricerca o a carattere aziendale). Il portafoglio brevettuale è gestito dal 2019 su banca dati web-based, tramite la piattaforma IP Folio.

Gestire in modo appropriato i risultati della ricerca significa di fatto generare risorse aggiuntive per l'università e i suoi dipartimenti, contribuendo ad incrementare le ricadute sull'economia regionale. Attraverso l'Ufficio Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico, Sapienza ha posto in essere 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. Nel 2019, in particolare, è stato sottoscritto un contratto di cessione dei diritti di sfruttamento economico per due brevetti in portafoglio per un valore contrattuale di € 40.000.00, ed una licenza del valore potenziale pari ad € 60.000, da sommare alle royalty derivanti dallo sfruttamento dei brevetti già licenziati, che verranno introitate da Sapienza in corrispondenza delle scadenze previste per ciascun contratto in essere.

A tale volume economico potenziale, va inoltre sommato l'indotto generato dalla stipula di contratti di sviluppo e sfruttamento del know-how e della proprietà intellettuale, direttamente connesso alle attività di ricerca applicata in seno ai Dipartimenti o anche



siglati con aziende esterne o/ con start up e spin off dell'Ateneo stesso. Si tratta, spesso, di azioni per le quali si favorisce l'incontro tra domanda ed offerta di tecnologia e di innovazione, facilitando l'interfacciarsi dei ricercatori con realtà imprenditoriali o enti del territorio, consentendo di mettere a sistema risorse economiche e competenze scientifiche. In quest'ottica, a maggio 2019 Sapienza ha inoltre preso parte all'evento "InnovAgorà - Piazza dei brevetti e dell'Innovazione della Ricerca Pubblica italiana", tenutosi a Milano e promosso dal MIUR e organizzato dal CNR, presentando otto tra le proprie tecnologie brevettate più innovative, nate dal sistema di ricerca accademico e particolarmente promettenti per le possibili ricadute industriali e per l'avvio di processi virtuosi di valorizzazione.

Nel 2019 è entrato in vigore il nuovo Regolamento Brevetti di Sapienza (emanato con D.R. n. 199/2019 del 16/01/2019), ispirato ad una logica di ulteriore incentivazione dei processi di brevettazione sotto il profilo sia quantitativo che qualitativo, di rafforzamento del rapporto di collaborazione tra il ricercatore-inventore e l'Ateneo e di un più efficace perseguimento degli obiettivi strategici di trasferimento tecnologico e valorizzazione dei risultati della ricerca. A testimonianza di un più maturo approccio al tema della tutela della proprietà intellettuale e al fine di incentivare le collaborazioni Università-Impresa, l'Ateneo si è inoltre dotato di un innovativo strumento operativo: la banca dati brevettuale Derwent Innovation. Essa permette di eseguire ricerche di anteriorità brevettuale su scala mondiale, individuando documenti di tecnica nota sia di tipo brevettuale che di letteratura scientifica, di fatto consentendo un monitoraggio in tempo reale dell'innovazione e del trend dei mercati con una visione internazionale.



7. Strutture per la Ricerca e l'Innovazione

7.1. 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, già dal 2015, 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;
- adempiere alla normativa che ha disposto la razionalizzazione delle partecipazioni pubbliche in iniziative private (D. Lgs. n. 175 del 19 agosto 2016 istitutivo del Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica, TUSPP, così come modificato dal D. Lgs. "correttivo" n. 100/2017 del 16 giugno 2017) senza disperdere nel contempo il patrimonio di competenze e know-how accumulato negli anni dagli Spin Off partecipati.

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 agli atti societari e negoziali, attinenti all'attività di costituzione di tali società, monitorandone poi l'andamento nel tempo. Nello specifico, è stata svolta attività di istruttoria ed accompagnamento per l'attivazione o l'accreditamento delle seguenti proposte di Start Up approvate dagli Organi Collegiali nel corso del 2019:

- CTLup S.r.l.;
- Sicurezza 4.0 S.r.l.;
- D-Art S.r.l.;
- Magic S.r.l.



In tale contesto si rammenta che Sapienza ha deliberato, in occasione dell'approvazione del Piano di Razionalizzazione Straordinario (delibera del CdA n. 365 del 26.09.2017), la dismissione di tutti gli Spin Off che non possedevano i requisiti previsti dal TUSPP, ad eccezione dello Spin Off Aicomply S.r.l.

Con delibera n. 400 del 23.10.2018 Sapienza ha individuato le modalità operative di dismissione, in particolare è stato deliberato di procedere gradualmente nel medio periodo, dismettendo le quote in tre fasi, in base ai requisiti posseduti dagli Spin Off "al fine di tutelare interessi superiori quali la salvaguardia dell'impatto occupazionale delle partecipate, la ponderata e attenta valorizzazione degli asset da alienare e gli obiettivi istituzionali dell'Università". Si evidenzia che al 31.12.19 è proseguita l'attività, già avviata nel 2018, di dismissione degli Spin Off partecipati:

- la prima fase di dismissione è stata avviata tramite l'emanazione dell'avviso pubblico del 27.11.18, con oggetto 6 Spin Off partecipati Sapienza;
- la seconda fase di dismissione è stata avviata tramite l'emanazione dell'avviso pubblico del 18.09.19, con oggetto 5 Spin Off partecipati Sapienza.

Si evidenzia dunque che tali dismissioni sono state quasi tutte perfezionate nel corso dell'anno 2019 e nei primi mesi del 2020. Nel corso dell'anno 2020 sarà avviata la terza fase e perfezionate le dismissioni di cui agli avvisi precedenti.

Inoltre, con delibera del C.d.A. n. 432/219, nell'ambito dell'approvazione del piano di razionalizzazione ordinario delle partecipate di Sapienza, è stato disposto di procedere anche alla dismissione della quota di partecipazione di Sapienza nello Spin Off Aicomply, in coerenza con quanto previsto dal complessivo piano di razionalizzazione delle partecipate Sapienza, ai sensi del D.lgs. n. 175/2016, con le medesime modalità operative individuate con la delibera del C.d.A. n. 400/18 del 23.10.18.

Si fa presente, inoltre, che con l'intento di individuare una strategia tesa a salvaguardare il patrimonio complessivo degli Spin off e delle Start Up universitarie Sapienza, coerentemente con quanto deliberato in sede di approvazione del piano Straordinario di Razionalizzazione delle Partecipate Sapienza, il Senato Accademico e il Consiglio di Amministrazione, rispettivamente con delibere n. 285/19 del 29.10.19 e n. 371/19 del 19.11.19, hanno approvato le procedure relative all'accreditamento quali "Start Up Sapienza", per un periodo transitorio di un anno, degli Spin Off dismessi a seguito del Piano di Razionalizzazione Straordinario delle Partecipate.

Altresì, con le medesime delibere, il Senato Accademico e il Consiglio di Amministrazione hanno approvato la procedura per il rinnovo dello status di "Start Up Sapienza" per le Start Up universitarie Sapienza che hanno concluso il periodo di riconoscimento di tre anni, ai sensi del Regolamento Spin Off e Start Up di Sapienza.



A tale proposito, si sottolinea che, per regolamentare la collaborazione tra le Start Up e Sapienza e, allo stesso tempo, individuare dei criteri per la valorizzazione di tale legame, allo scopo di alimentare il circolo virtuoso di reinvestimento in nuova attività di ricerca e terza missione, è stato predisposto un “Accordo di Trasferimento Tecnologico”, che ricomprende anche, ma non solo, gli aspetti economici correlati all’utilizzo del Marchio Sapienza e tutte quelle fattispecie riconducibili alla valorizzazione della ricerca, da svolgere in sinergia tra l’Ateneo e le Start Up, anche allo scopo di ampliare le potenzialità del sistema della ricerca universitaria.

Al 31 dicembre 2019, gli Spin Off Sapienza attivi risultano 16 mentre le Start Up avviate o accreditate risultano 25, come evidenziato nelle seguenti tabelle:

Tabella 18 – Spin off attivi per settore di attività

Spin Off attivi al 31/12/2019	SETTORE DI ATTIVITA'
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
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 ed 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
Roboptics S.r.l	Strumentazione innovativa per telescopi
Diamonds S.r.l.	Monitoraggio strutturale

Fonte: Elaborazione ASURTT

Tabella 19 – Start up avviate o accreditate per settore di attività

Spin Off attivi al 31/12/2019	SETTORE DI ATTIVITA'
Finance For S.r.l	Valorizzazione di modelli originali per la determinazione ed analisi del valore delle imprese
Digizen S.r.l.	Progettazione, sviluppo e commercializzazione di software gestionali online per il monitoraggio della qualità dei processi formativi
NG Detectors S.r.l.	Ricerca, sviluppo e commercializzazione di prodotti basati su rivelatori per radiazioni ionizzanti di nuova generazione ad altissimo contenuto



	tecnologico
Babelscape S.r.l.	Sviluppo di algoritmi per la comprensione multilingue del testo
Caesar S.r.l.	Progettazione e integrazione di innovazioni tecnologiche nel settore dell'energia rinnovabile
Alchemical Dynamics S.r.l.	Sviluppo e produzione di applicazioni <i>software</i> per servizi correlati con la chimica computazionale, chemiometria, bioinformatica applicati al settore chimico-farmaceutico e <i>agri-food</i>
Kuaternion S.r.l.	Produzione di <i>software</i> e altri prodotti informatici in particolare nei settori della Geotematica e del posizionamento ad alta accuratezza
Digital Med S.r.l.	Sviluppo, produzione e commercializzazione di prodotti e servizi innovativi nell'ambito della salute e della riabilitazione
Ict Innova S.r.l.	Progettazione, realizzazione e commercializzazione di dispositivi e sistemi innovativi <i>hardware</i> e <i>software</i>
Obda Systems S.r.l.	Realizzazione e commercializzazione di tecnologie di rappresentazione e di ragionamento basate sulla modellazione ontologica
Bes-T S.r.l.	Offerta di prodotti e servizi per persone con bisogni educativi speciali (BES)
Soilmixing S.r.l.	Tecniche di miglioramento e condizionamento dei terreni mediante tecnologie speciali ed innovative
Lockless S.r.l.	Soluzioni per il processamento di dati su larga scala, monitoraggio e controllo delle prestazioni e del consumo energetico e di supporto per applicazioni in ambito di architetture massive ed eterogenee
Geeg S.r.l.	Servizi e procedure mirati ad ottimizzare le prestazioni dello scavo meccanizzato, verificando gli effetti dei prodotti chimici utilizzati nel terreno e riducendo, per quanto possibile, l'impatto ambientale delle opere di ingegneria
Ares2T S.r.l.	Trasferimento tecnologico e go to market dei risultati della ricerca applicata dell'ingegneria automatica, con particolare riferimento ai servizi per utilizzatori e operatori delle reti di energia elettrica, telecomunicazioni e trasporti
Sis.Ter. Pomos S.r.l.	Sviluppo di tecnologie, servizi e prodotti innovativi e sostenibili, nel settore delle nuove tecnologie, delle energie alternative, della green economy e della mobilità sostenibile
Sara Envimob S.r.l.	Realizzazione di studi e progetti di protezione e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturale per mitigare e gestire l'impatto antropico e favorire processi di sviluppo e di mobilità umana sostenibili
Ma.Cro Lifescience Solutions S.r.l.	Attività di Contract Research Organizations (CRO) per la preparazione e conduzione di studi scientifici
Dream S.r.l.	Servizi di realizzazione e gestione di sistemi di Building Energy Management System (BEMS) e di sistemi di supervisione, controllo e acquisizione dati (SCADA) per la gestione degli impianti civili
Sistema S.r.l.	Ingegneria dei sistemi di Trasporto e Infomobilità
Machine Learning Solutions S.r.l.	Sviluppo, produzione e commercializzazione di prodotti e servizi ad alto valore tecnologico
CTLup S.r.l.	Realizzazione e industrializzazione sistemi informativi e supporto alle imprese e agli enti, coinvolti nei settori trasporti e mobilità
Sicurezza 4.0 S.r.l.	Sviluppo di tecnologie e sistemi per la sicurezza sul lavoro, per la sicurezza del territorio, delle infrastrutture e dei sistemi complessi e realizzazione e vendita di prodotti digitali



D-Art S.r.l.	Servizi diagnostico-analitici nel campo dei beni culturali, del “food and beverage” e della
Magic S.r.l.	Sviluppo e commercio del reggiseno Magic, prodotto ideato per mascherare l’asimmetria temporanea del seno causata dalle operazioni di chirurgia demolitiva dovute al cancro della mammella

Fonte: Elaborazione ASURTT

In merito ai complessivi risultati di performance realizzati nel corso dell’anno 2019, si fa presente che gli Spin Off e le Start Up Sapienza hanno impiegato 90 unità ETP (dato provvisorio) e generato un volume di affari di circa 12 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.

Si sottolinea che molte iniziative sono ospitate all’interno dell’Ateneo, utilizzando gli 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.

Inoltre, ai fini della valorizzazione dei risultati della ricerca di Sapienza, si segnala che il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 14.05.19, con delibera n. 190/19, ha approvato l’Accordo Quadro tra Sapienza e MITO TECHNOLOGY S.r.l., Società italiana che si occupa del trasferimento tecnologico a supporto di università ed enti pubblici ed Advisor strategico del Fondo Progress Tech Transfer. A tale riguardo si evidenzia che il Fondo Progress Tech Transfer è stato lanciato nel gennaio 2019, con una dotazione iniziale di 40 milioni di euro sottoscritti pariteticamente dal Fondo Europeo degli Investimenti (FEI, con fondi InnovFin - Eu Finance for Innovators, strumento finanziario sviluppato nell’ambito di Horizon 2020) e da Cassa Depositi e Prestiti (CDP), nell’ambito della piattaforma ITAtech, per il sostegno delle tecnologie per la sostenibilità provenienti dal mondo della ricerca, anche con riguardo alla loro applicazione ai processi innovativi, manifatturieri e logistici, nelle industrie del Made in Italy e a supporto dell’economia circolare

L’obiettivo è stato quello di mettere a disposizione dei gruppi di ricerca Sapienza le risorse finanziarie per l’avvio dei progetti di proof-of-concept e per i round successivi di finanziamento, al fine di valorizzare i risultati della ricerca scientifica e tecnologica



7.2. Centri Interuniversitari

I Centri Interuniversitari, la cui disciplina normativa è prevista dall'art. 91 del D.P.R. 382/80, costituiscono uno strumento di collaborazione scientifica tra docenti di Università diverse afferenti a più dipartimenti. Le attività di tali Centri possono in particolare essere connesse alla partecipazione a progetti scientifici finalizzati, promossi da enti pubblici di ricerca o da altre ricerche, che l'Università svolge sulla base di contratti o convenzioni.

Al fine di rendere più efficiente ed efficace la gestione dei Centri e l'attività di valutazione e monitoraggio sui medesimi, a valle di un approfondito lavoro istruttorio e di analisi effettuato dall'UVTT dell'ASURTT, Sapienza ha emanato con delibera del Senato n. 296/2019 e del CdA n. 392/2019 le nuove Linee Guida in materia di Centri Interuniversitari e ne disciplinano la costituzione, il rinnovo e il funzionamento.

I Centri Interuniversitari con sede amministrativa in Sapienza attivi al 2020 sono 8 mentre quelli con sede esterna sono 14.

Tabella 20 - Centri con sede amministrativa in Sapienza

Acronimo	Denominazione del centro	Anno di costituzione o adesione
CASPER	Centro interuniversitario di andrologia sperimentale	2008
CIRBISES (ex CIRBFEP)	Centro interuniversitario Biodiversità, servizi ecosistemici e sostenibilità	2003
CIRET	Centro interuniversitario di ricerca "Ezio Tarantelli"	2014
CIRMPA	Centro interuniversitario per la ricerca sulla genesi e sullo sviluppo delle motivazioni prosociali e antisociali	1991
CIRPA	Centro interuniversitario di ricerca di psicologia ambientale	2004
ECONA	Centro interuniversitario di ricerca sulla elaborazione cognitiva in sistemi naturali e artificiali	1993
H2CU	Centro interuniversitario di formazione internazionale	2004
HTR	Centro interuniversitario di ricerca "High tech recycling"	2007

Tabella 21 - Centri con sede amministrativa esterna a Sapienza

Acronimo	Denominazione del centro	Anno di costituzione o adesione Sapienza
ABITA	Centro interuniversitario di ricerca su architettura bioecologica e innovazione tecnologica per l'ambiente	1996
CIDE	Centro interuniversitario di econometria	1990



CIMMBA	Centro di ricerca interuniversitario di medicina molecolare e biofisica applicata	1986
CIRIAF	Centro interuniversitario di ricerca sull'inquinamento e sull'ambiente "Mauro Felli"	1997
CIRTIBS	Centro interuniversitario di ricerca sulle tecnologie innovative per beni strumentali	2008
CISEM	Centro interuniversitario di studi sull'edilizia abitativa tardoantica nel Mediterraneo	2008
CRACIV	Centro di ricerca interuniversitario di aerodinamica delle costruzioni e ingegneria del vento	1992
CRISP	Centro Interuniversitario di Ricerca per lo studio e valorizzazione delle culture, tecnologie e paesaggi preistorici	2009
ICEMB	Centro interuniversitario di ricerca sulle interazioni tra campi elettromagnetici e biosistemi	1992
ISME	Centro Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Ambiente Marino	1999 (costituzione) 2018 (adesione Sapienza)
MECSA	Centro interuniversitario di Ingegneria delle microonde per applicazioni spaziali	1996
TESIS	Centro interuniversitario di ricerca sui sistemi e tecnologie per le strutture sanitarie	1992
CISR	Centro Interuniversitario per lo Studio del Romanticismo	1993 (costituzione) 2008 (adesione Sapienza)
CLAVIER	Corpus and Language Variation In English Research Group	2008

7.3. Consorzi e Cluster

Sapienza, nell'ambito della finalità istituzionale della terza missione, ha inoltre incentivato ulteriormente, tramite l'Ufficio Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico, la sua partecipazione ai Consorzi, alle Associazioni ed ai "Cluster Tecnologici Nazionali". In particolare, si segnala che attraverso il Consorzio più soggetti istituiscono un'organizzazione per la disciplina e lo svolgimento in comune di determinate fasi delle rispettive attività, configurandosi come un'aggregazione volontaria legalmente riconosciuta, volta, nel caso delle Università, all'esercizio associato di finalità pubbliche ed istituzionali, relative alla didattica, alla ricerca ed alla terza missione ed in particolare alla progettazione ed esecuzione di programmi di ricerca per lo sviluppo scientifico e tecnologico. A tal proposito possono essere parte del soggetto insieme all'Università, sia altre Università (Consorzi interuniversitari ex art. 91 del D.P.R 382/80), sia Enti Pubblici sia Enti Privati (Consorzi misti).



Altresì, i Cluster Tecnologici Nazionali sono individuati dalla normativa quali “reti di soggetti pubblici e privati”, operanti sul territorio nazionale in settori strategici per il paese, in riferimento alla ricerca industriale e il trasferimento tecnologico, con lo scopo di favorire il collegamento tra il mondo della ricerca e quello delle imprese. In coerenza con le priorità delineate nel Programma dell’Unione Europea per la ricerca e l’innovazione Horizon 2020 e il Programma Nazionale per la Ricerca 2015-2020 (PNR), approvato in via definitiva dal CIPE il 1° maggio 2016, il Miur ha previsto le seguenti aree di priorità strategiche per l’Italia: Aerospazio, Agrifood, Chimica verde, Fabbrica intelligente, Mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina, Scienze della Vita, Tecnologie per gli ambienti di vita, Tecnologie per le Smart Communities, Tecnologie per il Patrimonio Culturale, Design, creatività e Made in Italy, Economia del Mare ed Energia.

In particolare, Sapienza, tramite il proprio Ufficio di Valorizzazione e Trasferimento Tecnologico, nel corso del 2019, ha svolto attività finalizzate alla sua partecipazione ai seguenti Consorzi, Scarl, Associazioni, nel numero totale di 28 e Cluster Tecnologici Nazionali, nel numero totale di 6:

- ALMALAUREA - Consorzio interuniversitario, operante nel settore del Placement;
- CIB - Consorzio interuniversitario per le biotecnologie, operante nel settore delle Biotecnologie avanzate;
- CINBO - Consorzio interuniversitario nazionale per la bio-oncologia, operante nel settore dell’Oncologia applicata;
- CINECA - Consorzio interuniversitario operante nel settore del Supercalcolo;
- CINI - Consorzio interuniversitario nazionale di informatica operante nel settore dell’Informatica;
- CINIGEO - Consorzio interuniversitario nazionale per l’ingegneria delle geo-risorse, operante nel settore dell’Ingegneria delle geo-risorse;
- CIRC-INRC - Consorzio interuniversitario per la ricerca cardiovascolare, operante nel settore della ricerca dell’apparato cardiovascolare;
- CIRCC - Consorzio interuniversitario nazionale per la reattività chimica e la catalisi, operante nel settore della Chimica;
- CIRCMSB - Consorzio interuniversitario di ricerca in chimica dei metalli nei sistemi biologici, operante nel settore della Chimica dei metalli;
- CIRTEN - Consorzio interuniversitario nazionale per la ricerca tecnologica nucleare, operante nel settore dell’Energia nucleare;
- CITO - Consorzio interuniversitario per i trapianti d’organo, operante nel settore dei Trapianti d’organo;
- CISIA - Consorzio interuniversitario sistemi integrati per l’accesso, operante nel settore dell’orientamento agli studi universitari;
- CNIT - Consorzio nazionale interuniversitario per le telecomunicazioni, operante nel settore delle Telecomunicazioni;
- COINFO - Consorzio interuniversitario sulla formazione, operante nel settore della Formazione;



- CONISMA - Consorzio nazionale interuniversitario per le Scienze del mare, operante nel settore delle Scienze del mare;
- CRAT - Consorzio per la ricerca nell'automatica e nelle telecomunicazioni, operante nel settore della Ricerca nell'automatica e ICT;
- CUEIM - Consorzio universitario per economia manageriale e industriale, operante nel settore dell'Economia Manageriale;
- CUIA - Consorzio interuniversitario italiano per l'Argentina, operante nel settore dei rapporti Italia-Argentina;
- ENSIEL - Consorzio interuniversitario nazionale per l'energia e sistemi elettrici, operante nel settore dell'Energia e Sistemi elettrici;
- INBB - Consorzio Interuniversitario Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi, operante nel settore delle Biostrutture e Biosistemi;
- INSTM - Consorzio interuniversitario nazionale di Scienza e Tecnologia dei materiali, operante nel settore della Scienza e Tecnologia dei materiali;
- IU.NET - Consorzio nazionale interuniversitario per la nanoelettronica, operante nel settore della Nanoelettronica;
- MATRIS - Consorzio materiali, tecnologie, rivestimenti ed ingegneria delle superfici, operante nel settore dell'Industria aerospaziale;
- NITEL - Consorzio nazionale interuniversitario per i trasporti e la logistica, operante nel settore dei Trasporti e Logistica;
- PITECNOBIO - Consorzio di ricerca per lo sviluppo di piattaforme innovative nel settore delle tecnologie biomediche, operante nel settore della Biomedicina;
- RIBES - Rete italiana banche del germoplasma per la conservazione ex situ della flora spontanea italiana, operante nel settore della Biologia Vegetale;
- SAPIENZA INNOVAZIONE, Consorzio operante nel settore della Promozione di impresa;
- TELMA – SAPIENZA, Scarl operante nel settore della Formazione;
- URBAN@IT- Associazione Nazionale di Studi per le Politiche Urbane, Operante nel settore della Valorizzazione Politiche urbane;
- A.GRIFOOD (CL.A.N.) - Cluster Tecnologico Agrifood Nazionale, operante nel settore dell'Agrifood;
- MADE IN ITALY, operante nel settore Design, creatività e Made in Italy;
- TICHE - Technological Innovation in Cultural Heritage, operante nel settore delle Tecnologie per il patrimonio culturale;
- CLUSTER TECNOLOGICO ENERGIA (CTE), operante nel settore energia;
- CLUSTER SPRING - Sustainable Processes and Resources for Innovation and National Growth, operante nel settore della chimica verde;
- CLUSTER TRASPORTI ITALIA 2020, operante nel settore della mobilità.



8. La Terza missione: l'impatto sociale e culturale dell'Ateneo

Nell'ottica di concretizzare una fase di cambiamento del mondo universitario verso processi di organizzazione e gestione più integrati e lungimiranti, favorendo logiche di sostenibilità e di accountability degli enti accademici, Sapienza ha avviato un lavoro di definizione e supporto alla terza missione che, accanto agli ambiti già consolidati del trasferimento tecnologico, ponga l'accento anche sulla creazione di valore civico, sociale e culturale per il proprio territorio di riferimento.

Sapienza è infatti consapevole che l'integrazione degli interessi e dei valori dell'università con il territorio è in grado di aumentare la qualità, la pertinenza, l'accettabilità sociale e la sostenibilità dei risultati dei processi di formazione, ricerca e innovazione e, pertanto, offre supporto alle sue Strutture nell'organizzazione di attività di Terza Missione e nella loro mappatura e valorizzazione, ponendo particolare attenzione alla rilevazione dell'impatto generato tramite la definizione di indicatori e promuovendo l'adesione a network dedicati.

L'attenzione alle attività di TM scaturisce dal crescente interesse dell'Ateneo in questo ambito, attestato sia dal Piano Sapienza per la Ricerca e la Terza Missione, presentato al Senato Accademico nel dicembre 2018, sia dall'aggiornamento 2019 del Piano Integrato di Ateneo 2017-2019. Il Piano ha previsto la creazione di una Cabina di Regia sulle attività di Terza Missione e la definizione di un cruscotto di indicatori per il suo monitoraggio.

Il modello di riferimento per l'implementazione del cruscotto è stato la scheda SUA TM-IS, resa pubblica da ANVUR nel novembre 2018, con lo scopo, però, di semplificare il numero ambiti di interesse previsti dalla scheda, abbinando ad una dimensione principalmente quantitativa alcune misure di tipo qualitativo con lo scopo di definire un "approccio Sapienza" alla terza missione, che ne consenta il monitoraggio e il censimento, sia interno, sia per esercizi esterni di valutazione, alimentato dalle fonti nazionali ed europee sul tema.

I 5 macro-ambiti individuati da Sapienza per definire le proprie attività di TM sono:

- Trasferimento tecnologico
- Capitale umano
- Salute pubblica
- Public engagement
- Sostenibilità e responsabilità.

Ciascuno dei macro-ambiti, per i quali Sapienza ha avviato un sistema di monitoraggio, è collegato a specifici obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) dell'Agenda ONU 2030.



Grafico 4 - Gli ambiti della Terza Missione di Sapienza e il loro legame con gli SDGs



Fonte: Elaborazione ASURTT

Per definire gli indicatori relativi a ciascuna unità di monitoraggio, Sapienza ha adottato la metodologia della Balance Score Card (BSC), che prevede, definito un obiettivo generale, di individuare obiettivi specifici, azioni e indicatori in 4 ambiti di analisi specifici:

- risorse, per la verifica della dotazione finanziaria, di risorse umane e infrastrutturale;
- utenti, per valutare i bisogni e la soddisfazione della propria utenza di riferimento;
- processi, per il monitoraggio dei processi organizzativi già presenti;
- crescita e innovazione, per la valutazione di processi nuovi o migliorativi.

Inoltre, Sapienza, a dimostrazione del suo impegno concreto per la Terza Missione, ha disposto di destinare € 200.000,00 dell'utile di bilancio 2018 a progetti e iniziative di terza missione.

Le proposte dovranno riguardare iniziative di divulgazione, educazione scientifica, valorizzazione del patrimonio di Ateneo e azioni di Public Engagement e dovranno essere presentate, in forma singola o aggregata, dai Dipartimenti, dalle Facoltà, dal Polo Museale Sapienza, dal Centro CREA, dal Centro Sapienza Sport e dal Sistema Bibliotecario dell'Ateneo. Ciascuna proposta selezionata potrà ricevere un finanziamento massimo pari ad euro 10.000,00.

Il Bando per le richieste di finanziamento è scaduto a gennaio 2020 e un'apposita Commissione procederà alla loro valutazione.