



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO**

**RELAZIONE SUI RISULTATI DELL'ATTIVITÀ DI RICERCA,  
DI FORMAZIONE E DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

**Allegato al Bilancio di Esercizio 2019**



**Documento redatto ai sensi dell'Art. 3 quater  
“Pubblicità delle attività di ricerca delle università” della Legge n. 1/2009**

**Giugno 2020**



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## INDICE

<b>1. ATTIVITÀ DI RICERCA</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 PROGETTUALITÀ SU BANDI COMPETITIVI</b> .....	<b>3</b>
1.1.1 <i>Progettualità con finanziamenti diretti dell'U.E., Programmazione congiunta ed altri finanziamenti internazionali</i> .....	3
1.1.2 <i>Progettualità con fondi strutturali e di Investimento Europei 2014/2020</i> .....	9
1.1.3 <i>Miur - Progettualità a finanziamento nazionale</i> .....	15
1.1.4 <i>Progettualità e finanziamento da Parte di altri Ministeri, Enti Pubblici, Privati e Fondazioni</i> .....	16
<b>1.2 DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA</b> .....	<b>17</b>
<b>1.3 FINANZIAMENTO DELLE ATTIVITÀ BASE DI RICERCA (FFABR)</b> .....	<b>18</b>
<b>1.4 AZIONI E FINANZIAMENTI DI ATENEO A SOSTEGNO DELLA RICERCA</b> .....	<b>18</b>
1.4.1 <i>Fondo finalizzato alla ricerca di Ateneo - FFR</i> .....	18
1.4.2 <i>Contributi per manifestazioni e iniziative culturali per la ricerca</i> .....	18
<b>1.5 PERSONALE DI RICERCA IN FORMAZIONE</b> .....	<b>19</b>
1.5.1 <i>Assegni di ricerca</i> .....	19
1.5.2 <i>Borse di studio post-lauream per attività di ricerca</i> .....	21
1.5.3 <i>Borse di perfezionamento all'estero n. 398 del 30/11/89</i> .....	22
<b>1.6 ATTIVITÀ DI INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLA RICERCA</b> .....	<b>23</b>
<b>1.7 DOTTORATI DI RICERCA</b> .....	<b>27</b>
<b>1.8 VALUTAZIONE DELLA RICERCA</b> .....	<b>29</b>
1.8.1 <i>Valutazione della produzione scientifica di Ateneo</i> .....	29
1.8.2 <i>Attività di riesame della ricerca di Ateneo a livello dipartimentale</i> .....	29
1.8.3 <i>Monitoraggio dei risultati dell'attività di ricerca di Ateneo</i> .....	30
<b>2. TRASFERIMENTO TECNOLOGICO</b> .....	<b>30</b>
<b>2.1 BREVETTI</b> .....	<b>30</b>
<b>2.2 SPIN-OFF</b> .....	<b>31</b>
<b>2.3 I RAPPORTI UNIVERSITÀ'-IMPRESA</b> .....	<b>32</b>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

La presente relazione sui risultati delle attività di formazione, di ricerca e di trasferimento tecnologico (L. 1/2009) per l'anno 2019 si compone di due parti:

- **Parte 1 - Attività di ricerca** - in cui sono esplicitati i risultati conseguiti, con particolare attenzione alla capacità di attrazione di risorse finanziarie da soggetti pubblici e privati, alle attività di internazionalizzazione, al processo di valutazione della ricerca e ai risultati del dottorato di ricerca;
- **Parte 2 – Trasferimento tecnologico** - in cui sono evidenziati le attività svolte nell'ambito della valorizzazione dei risultati della ricerca attraverso brevetti, spin-off e rapporti con le imprese.

## 1. ATTIVITÀ DI RICERCA

Gli obiettivi di medio lungo periodo che l'Ateneo ha inteso perseguire nel campo della ricerca, individuati dal Piano strategico Triennale 2019/2021 approvato dal C.d.A. con delibera n. 4 del 12/12/2018, sono i seguenti:

1. Migliorare le *performance* VQR;
2. Rafforzare la ricerca di base;
3. Creare le condizioni per il potenziamento della ricerca progettuale.

L'attività di ricerca dell'Università di Palermo è svolta dai 16 Dipartimenti che coprono i tre macro-settori- scientifico disciplinari ERC: LS, PE, SH.

Nel presente documento i risultati dell'attività di ricerca svolta nel 2019 sono esaminati in relazione ai seguenti punti fondamentali:

- 1) La progettualità realizzata dai docenti e ricercatori su bandi competitivi;
- 2) Le azioni poste in essere dall'Ateneo a sostegno della ricerca di base anche attraverso l'impiego di risorse proprie;
- 3) L'internazionalizzazione della ricerca;
- 4) Il dottorato di ricerca;
- 5) La valutazione della ricerca di Ateneo.

### 1.1 PROGETTUALITÀ SU BANDI COMPETITIVI

#### 1.1.1 PROGETTUALITÀ CON FINANZIAMENTI DIRETTI DELL'U.E., PROGRAMMAZIONE CONGIUNTA ED ALTRI FINANZIAMENTI INTERNAZIONALI

#### **HORIZON 2020**

La partecipazione dell'Ateneo alle *calls* del 2019 del programma **HORIZON 2020** conferma il trend dello scorso anno, infatti sono stati presentati **n. 63** progetti, due in più rispetto al 2018, distribuiti tra i seguenti "*pillar*" – **tabella 1**:



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Tab. 1 Progetti H2020 presentati 2019

PILLAR/ATTIVITA' ORIZZONTALI	N. PROGETTI PRESENTATI	FINANZIATI	NEGOZIAZIONE	RESERVE LIST	RIGETTATI	VALUTAZIONE
Societal Challenges	18		3	1	14	
Clean – Sky	1				1	
COFUND-EJP	1	1				
Excellence Science	34	2		2	26	4
Industrial Leadership	6				5	1
Spreading excellence and widening participation	2					2
SESAR-JU	1				1	
<b>TOTALE</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>47</b>	<b>7</b>

Nel periodo **2014-2019** i progetti presentati dall'Ateneo sul programma **HORIZON 2020** sono stati complessivamente **n. 377** (fonte dati ECAS e fonte dati Servizio Speciale Ricerca di Ateneo), per un numero di **62,8 progetti/Anno**. Il numero dei progetti presentati nel 2019, quindi, si mantiene in linea con il trend medio annuo del sessennio 2014-2020.

Nel corso del 2019 sono stati finanziati, con *grant agreement* già sottoscritti, **n. 8** nuovi progetti di cui n. 5 presentati nel 2018 e n. 3 presentati nel 2019, pertanto, alla data della presente relazione risultano complessivamente finanziati all'Ateneo **n. 31** progetti, per un importo complessivo di finanziamenti pari ad € **10.621.829,74**. Se si considerano anche i tre progetti in negoziazione, il numero dei progetti finanziati è di **n. 34** per un importo complessivo di finanziamenti superiore ai **13,9 ML €**.

Alla data delle presente relazione, dei **n. 63** progetti presentati nel 2019 ne risultano finanziati **n. 6** (compresi quelli in negoziazione), con un lieve incremento rispetto al dato medio dei progetti finanziati nel periodo 2014-2019 che è **5,67 progetti/Anno**.

Il tasso di successo dell'Ateneo, ad oggi, sul programma HORIZON 2020 è del **9,02%** considerando anche i tre progetti in negoziazione.

Nelle **tabelle 2, 3 e 4** sono indicati in sintesi i dati dei progetti presentati e finanziati per anno sul programma **H2020**, i dati dei progetti finanziati per Dipartimento e per pillar aggiornati alla data della presente relazione, inoltre, nel **grafico n. 1** è indicato il ruolo di UNIPA nei progetti finanziati. **I dati dei progetti finanziati riportati nelle tabelle tengono conto anche dei n. 3 progetti in negoziazione, per i quali si procederà nel corso del primo semestre 2020 alla sottoscrizione del G.A.**



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Tab. 2 Progetti H2020 presentati e finanziati per anno alla data della presente relazione

ANNO	PRESENTATI	FINANZIATI	TASSO DI SUCCESSO
2014	67	4	5,97%
2015	62	4	6,45%
2016	61	7	11,48%
2017	63	7	11,11%
2018	61	6	9,84%
2019	63	6(*)	9,52%
<b>TOTALE</b>	<b>377</b>	<b>34</b>	<b>9,02%</b>

(\*) Comprende anche i n. 3 progetti in negoziazione

Tab. 3 Progetti H2020 finanziati alla data della presente relazione per Dipartimento

DIPARTIMENTO	N.	COSTO	FINANZIAMENTO UE	FINANZIAMENTO MIUR	TOTALE FINANZIAMENTO
BIND	1	300.677,50	300.677,50	-	300.677,50
CULTURE E SOCIETA'	2	390.688,75	390.688,75		390.688,75
DIFC	3	468.287,50	468.287,50		468.287,50
DISTEM	1	258.061,32	258.061,32		258.061,32
GIURISPRUDENZA	3	940.256,25	940.256,25		940.256,25
INGEGNERIA(**)	17	11.980.927,44	9.606.532,69	1.310.916,98	10.917.449,67
PROMISE	1	105.081,25	105.081,25		105.081,25
SAAF	2	117.000,00	103.500,00		103.500,00
SEAS	2	423.858,75	423.858,75		423.858,75
STEBICEF	2	135.275,00	68.800,00		68.800,00
<b>TOTALE (*)</b>	<b>34</b>	<b>15.120.113,76</b>	<b>12.665.744,01</b>	<b>1.310.916,98</b>	<b>13.976.660,99</b>

(\*) Comprende n. 3 progetti negoziazione; (\*\*) Comprende i progetti degli ex Dipartimenti: DICAM, DIID e DEIM;

(\*\*\*) Finanziamenti per call ECSEL-JTI

Tab. 4 Progetti H2020 finanziati alla data della presente relazione per Pillar

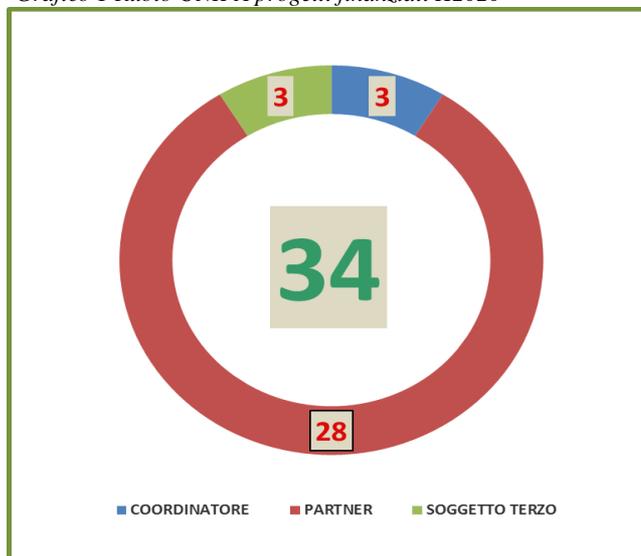
PILLAR	N.	COSTO	FINANZIAMENTO UE	FINANZIAMENTO MIUR
Excellence Science	14	3.759.525,51	3.679.550,51	
Industrial Leadership	1	793.875,00	793.875,00	
Societal Challenges	10	5.696.750,00	5.696.749,75	
Euratom	1	964.787,50	964.787,50	
Cross Cutting Activities	2	914.387,50	914.387,50	
ECSEL –JTI	3	2.694.394,50	320.000,00	1.310.916,98 (*)
SESAR – JTI	1	191.312,50	191.312,50	
IMI 2 –JTI	1	105.081,25	105.081,25	
EJP-COFUND	1	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>34</b>	<b>€ 15.120.113,76</b>	<b>€ 12.665.744,01</b>	<b>€ 1.310.916,98</b>

(\*) Finanziamenti per call ECSEL-JTI



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Grafico 1 Ruolo UNIPA progetti finanziati H2020



**Per quanto riguarda i progetti finanziati si segnala che, quasi 1/3 rientrano nell'ambito delle azioni Marie Skłodowska-Curie** destinate a finanziare progetti per la formazione e la mobilità dei ricercatori. In particolare, tali azioni sono destinate al finanziamento di tutte quelle iniziative che vogliono assicurare una formazione eccellente e innovativa alla ricerca e interessanti opportunità di carriera e di scambio di conoscenze attraverso la cooperazione transfrontaliera e la mobilità intersettoriale dei ricercatori. Nella **tabella n. 5** è riportato il dettaglio dei progetti finanziati per questa tipologia di azione;

Tab. 5 Progetti H2020 finanziati – Azioni Marie Skłodowska-Curie

AZIONI MARIE CURIE	N. PROGETTI	COSTO	FINANZIAMENTO
Research and Innovation Staff Exchange (RISE)	4	681.400,00	667.900,00
Innovative Training Networks – ITN	3	1.551.806,28	1.551.806,28
Individual Fellowship – IF	2	351.750,48	351.750,48
Researchers' Night	2	135.275,00	68.800,00
<b>TOTALE</b>	<b>11</b>	<b>2.720.231,76</b>	<b>2.640.256,76</b>

### **Altri finanziamenti UE a gestione diretta, programmazione congiunta ed altri finanziamenti internazionali**

Per quanto riguarda gli altri programmi europei a gestione diretta finanziati dalla Commissione Europea e/o da eventuali Agenzie delegate, nel 2019 c'è stata una sensibile riduzione della partecipazione da parte dei docenti e ricercatori dell'Ateneo. Ci si riferisce a tutte le *calls* finanziate dai Programmi: *Rights, Equality and Citizenship* – REC, *Justice, Internal Security Fund Police* - ISFP, *Union Civil Protection Mechanism Exercise* – UPCM e *Asylum, Migration and Integration Fund* - AMIF, in cui è prevalente la partecipazione dei Dipartimenti delle aree delle scienze sociali ed umanistiche.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Nell'ambito di questi programmi sono stati presentati complessivamente **n. 6** progetti a fronte dei **12** presentati nel 2018, con il finanziamento di **n. 1** progetto, per un importo di € **69.259,92** a valere del programma ISFP - *Internal Security Fund Police*, proposto dalla Prof.ssa Gianna Cappello del Dipartimento di Culture e Società.

Infine, nell'ambito del programma **LIFE** dei **n. 3** progetti presentati sulla call 2018 – Natura e biodiversità è stato finanziato nel 2019 **n. 1** progetto proposto dal Prof. Rosario Schicchi, attraverso il Centro Interdipartimentale – CIRITA, per un importo complessivo di € **269.543,00**.

Nella **tabella n. 6** sono riportati i dati dei progetti finanziati all'Ateneo nel periodo **2014-2019** relativi agli altri programmi UE a gestione diretta.

Tab.6 Progetti finanziati 2014-2019 altri UE gestione diretta

PROGRAMMA	N.	COSTO	FINANZIAMENTO
REC	3	339.402,03	271.513,97
JUSTICE	1	102.399,00	81.919,20
ISFP	2	127.983,77	115.185,39
LIFE	5	1.476.692,00	873.447,00
<b>TOTALE</b>	<b>11</b>	<b>2.046.476,80</b>	<b>1.342.065,56</b>

Per quanto riguarda i bandi transnazionali e la programmazione congiunta con risorse europee e nazionali, nel corso del 2019 l'Ateneo ha presentato sulle azioni ERANET-CONFUND, ERA-HDL, JPI AMR, JPI Cultural Heritage e programma AAL complessivamente **n. 7** progetti di cui **n. 2** ammessi a finanziamento: n. 1 FLAG ERA III – fondi MIUR e n. 1 ERA-HDL – fondi MIPAAF.

Inoltre, l'Ateneo ha partecipato anche alla call 2019 del programma PRIMA - *Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area*, presentando **n. 6** progetti nella *section 2* di cui n. 1 ammesso a finanziamento con risorse MIUR, per un importo di € **84.000,00**.

Il Programma PRIMA è un'azione euro-mediterranea ex articolo 185 del TFUE, approvata dal Parlamento europeo e dal Consiglio con Decisione (UE) 2017/1324 del 4 luglio 2017, avente lo scopo di consolidare un partenariato strutturato a lungo termine in materia di ricerca e innovazione nell'area mediterranea, conformemente ai principi di co-titolarità, interesse reciproco e condivisione dei benefici e promuove attività congiunte fra ricercatori e imprese dei Paesi euro-mediterranei nella gestione delle risorse idriche e nell'*agri-food*.

Nell'ambito della call 2019 erano previsti due tipologie di bandi: uno finanziato direttamente a livello europeo dalla PRIMA Foundation (*section 1*), l'altro finanziato dai singoli Stati Nazionali partecipanti al Programma, nel caso dell'Italia dal MIUR sulla base di bandi transnazionali (*section 2*).

Per quanto riguarda, invece gli altri bandi europei ed internazionali, da segnalare che sono stati presentati **n. 11** progetti di cui **n. 2** finanziati: n. 1 dall' *Air Force Office of Scientific Research – AFOSR – US* per un importo di € **132.504,64**, proposto dal prof. Antonio Chella che riguarda il tema dell'intelligenza artificiale, e n. 1 dal *Central European Initiative (CEI) Know-how Exchange Programme (KEP)* per un importo di € **18.860,00**, proposto dalla prof.ssa Maria Luisa Saladino del Dipartimento STEBICEF. Degli altri otto progetti, cinque sono stati rigettati e per gli altri quattro si attende ancora l'esito della valutazione.

Nell'ambito dei bandi internazionali, si segnala, infine, il finanziamento nel 2019 di un progetto presentato nel 2018 proposto dalla prof.ssa Fontana del Dipartimento BIND, dal titolo "*Molecular stratification of patients with giant cell arteritis to tailor glucocorticoid and tocilizumab therapy*", nell'ambito di una call della Foundation for Research in Rheumatology – FOREUM, per un importo di € **66.000,00**.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Complessivamente la partecipazione dell'Ateneo a questa tipologia di programmi di finanziamento è in leggera diminuzione rispetto allo scorso anno, passando da **39 a 30** progetti presentati, ovviamente, il trend delle proposte presentate è legato, il più delle volte, alla ciclicità delle call presenti annualmente.

Nella **tabella 7** di seguito riportata sono indicati in sintesi il numero dei progetti presentati e il relativo *status* per ciascuno dei programmi a gestione diretta dell'UE, programmazione congiunta e bandi internazionali sopra indicati.

Tab. 7 Progetti UE a gestione diretta, programmazione congiunta e internazionali presentati anno 2019

PROGRAMMA	PROGETTI PRESENTATI	FINANZIATI	RIGETTATI	FINANZIABILI	VALUTAZIONE
RIGHTS EQUALITY AND CITIZENSHIP -REC	3		3		
JUSTICE	2		1		
ISFP - Internal Security Fund Police	1	1	1		
Active and Assisted Living (AAL)	1		1		
Bando MIUR JPI Cultural Heritage CALL 2019	1				1
COST Action	2				2
ERA-HDHL	1			1	
ERA-NET H2020	1		1		
ERA-NET Cofund H2020	2		1	1	
EUROPAID - European Instrument for Democracy and Human Rights (EIDHR) Country-Based Support Scheme (CBSS) 2018-2019 – Eritrea"	1		1		
JPI on Antimicrobial Resistance (JPI AMR)	1				1
PRIMA (Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area)	6	1	5		
Air Force Office of Scientific Research – AFOSR	1	1			
AXA Research Fund	1		1		
CAIXA Impulse 2019 program	1		1		
Central European Initiative (CEI) Know-how Exchange Programme (KEP)	1	1			
International Exchanges 2019 - Round 3 - Royal Society	1				1
ITER Organization	1				1
DIATOMIC-H2020	1		1		
Leukemia & Lymphoma Society	1		1		
<b>TOTALE</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>6</b>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## 1.1.2 PROGETTUALITÀ CON FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI 2014/2020

### **Progetti programmazione nazionale, regionale e altre iniziative**

In riferimento alla progettualità con fondi strutturali e di investimento europei 2014-2020, occorre fare una distinzione tra i fondi a titolarità nazionale e quelli a titolarità regionale.

#### **Fondi a titolarità nazionale**

Nell'ambito dei fondi PON RI nel corso del 2019 sono stati finanziati dal MIUR altri 5 progetti presentati dall'Ateneo nel 2017 a valere dell'avviso n. 1735 del PON R&I 2014/2020 riguardante il finanziamento di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020. Si ricorda che l'avviso prevedeva il vincolo per ciascun soggetto proponente di partecipare a un numero massimo di due partenariati pubblico-privati per ognuna delle n. 12 Aree di specializzazione.

L'Ateneo, nell'ambito del suddetto avviso, ha presentato n. 22 progetti in qualità di beneficiario diretto, a questi si aggiungono altri n. 14 progetti presentati in qualità di associato di Distretti e/o Consorzi di cui è socio consorziato, per un totale complessivo di n. 36 progetti.

Ad oggi, l'Ateneo ha avuto ammessi a finanziamento n. 12 progetti dei quali 5 in qualità di associato di propri Distretti e/o Consorzi.

Ad oggi l'importo dei finanziamenti assegnati all'Ateneo sull'avviso in questione, tenuto conto dei 12 progetti finanziati, ammonta ad € 4.677.768,99.

Nelle *tabelle 8 e 9* sono indicati i 12 progetti finanziati per area di specializzazione e Dipartimento di afferenza del Responsabile scientifico, distinti tra quelli in cui l'Ateneo è soggetto beneficiario e quelli in cui è soggetto associato di propri Distretti/Consorzi.

Tab. 8 Progetti finanziati PON RI 2014-2020 AVVISO MIUR 1735/2017 in qualità di soggetto beneficiario

AREA DI SPECIALIZZAZIONE	CODICE PROGETTO	TITOLO	DIPARTIMENTO	RESPONSABILE
Aerospazio	ARS01_00297	PROSIB - PROpulsione e Sistemi IBridi per velivoli ad ala fissa e rotante	INGEGNERIA(*)	Busacca Alessandro
Chimica Verde	ARS01_00432	PROGEMA - Processi Green per l'Estrazione di principi attivi e la depurazione di MATrici di scarto e non	STEBICEF(****)	Diana Patrizia
Energia	ARS01_00985	Biofeedstock - Sviluppo di piattaforme tecnologiche integrate per la valorizzazione di biomasse residuali	INGEGNERIA(**) (****)	Caputo Giuseppe
Fabbrica intelligente	ARS01_00917	OK-INSAID - Operational Knowledge from Insights and Analytics on Industrial Data	INGEGNERIA (**)	Perrone Giovanni
Cultural Heritage	ARS01_00421	IDEHA - Innovazioni per l'elaborazione dei dati nel settore del Patrimonio Culturale	INGEGNERIA (**) (****)	La Cascia Marco
Blue growth	ARS01_00682	ARES - Robotica autonoma per la nave estesa	INGEGNERIA (**)	Chella Antonio
Smart communities	ARS01_00913	INSIST - Sistema di monitoraggio Intelligente per la Sicurezza delle InfraStrutture urbane -	INGEGNERIA (***)	La Mendola Lidia



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

(\*) ex DEIM; (\*\*) ex DIID; (\*\*\*) ex DICAM

(\*\*\*\*) In questi progetti sono coinvolti anche altri Dipartimenti oltre a quello del Responsabile scientifico

Tab. 9 Progetti finanziati PON RI 2014-2020 AVVISO MIUR 1735/2017 in qualità di soggetto associato di propri Distretti/Consorzi

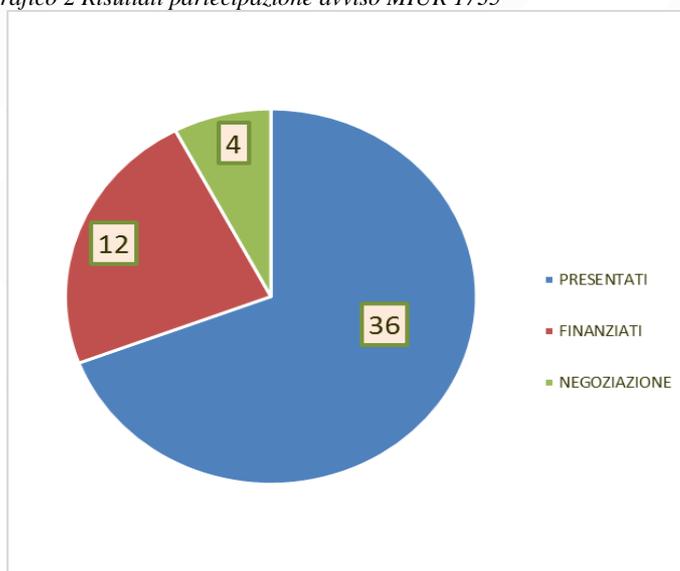
AREA DI SPECIALIZZAZIONE	CODICE PROGETTO	TITOLO	SOGGETTO ATTUATORE-DISTRETTO/CONSORZIO	DIPARTIMENTO	RESPONSABILE
Blue growth	ARS01_00697	Conversione di Piattaforme Off Shore per usi multipli eco-sostenibili – PlaCE	CONSORZIO INSTM	INGEGNERIA (***) (****)	La Mantia Francesco Paolo
Cultural Heritage	ARS01_00456	AGM for CuHe - Materiali di nuova generazione per il restauro dei Beni Culturali: nuovo approccio alla fruizione	CONSORZIO INSTM	DIFC(****)	Milioto Stefana
Mobilità sostenibile	ARS01_00459	Sviluppo di tecnologie e sistemi avanzati per la sicurezza dell'auto mediante piattaforme ADAS	DISTRETTO MICRONANO	INGEGNERIA(*)	Busacca Alessandro
Blue growth	ARS01_00293	TecHnology And materials for safe Low consumption And low life cycle cost veSSels And crafts (THALASSA)	DISTRETTO NAVTEC	INGEGNERIA(**)	Buffa Gianluca
Cultural Heritage	ARS01_00456	"VASARI - VALorizzazione Smart del patrimonio ARTISTICO delle città Italiane	CONSORZIO CINI	INGEGNERIA(**)	Lo Re Giuseppe

(\*) ex DEIM; (\*\*) ex DIID; (\*\*\*) ex DICAM

(\*\*\*\*) In questi progetti sono coinvolti anche altri Dipartimenti oltre a quello del Responsabile scientifico

Nei **grafici 2 e 3** di seguito riportati sono indicati in sintesi i risultati della partecipazione dell'Ateneo all'avviso 1735 e i dati dei progetti finanziati e in negoziazione per area di specializzazione aggiornati al 31 dicembre 2019.

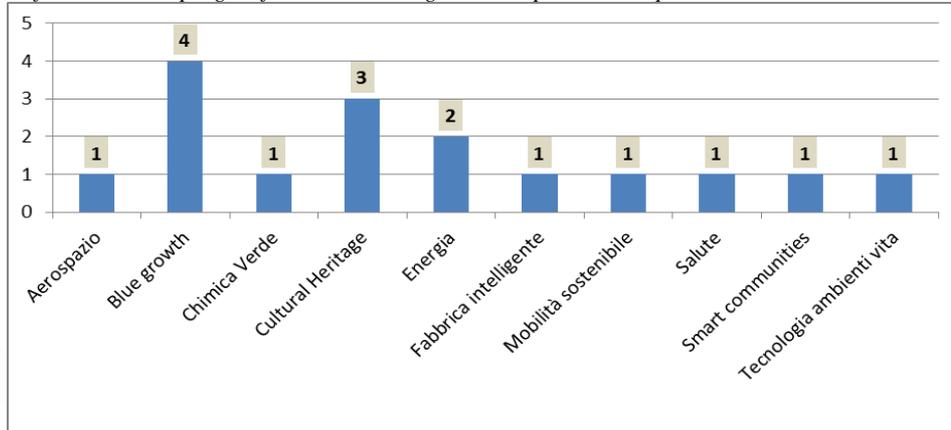
Grafico 2 Risultati partecipazione avviso MIUR 1735





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Grafico 3 Dati dei progetti finanziati e in negoziazione per area di specializzazione avviso MIUR 1735



Per quanto riguarda i fondi **PON R&I 2014-2020**, si segnala, inoltre, che l'Ateneo, attraverso i propri Dipartimenti, ha partecipato nel 2018 all'avviso MIUR n. 407 - D.D. 27 febbraio 2018 "Mobilità dei Ricercatori" dell'Asse I del PON R&I 2014-2020 - Azione I.2 "Attraction and International Mobility" destinato al finanziamento di ricercatori di tipo RTD A per la durata di 36 mesi attraverso due linee d'intervento:

1. **Linea 1 - Mobilità dei ricercatori:** per la contrattualizzazione di giovani dottori di ricerca, con titolo conseguito da non più di quattro anni, da indirizzare alla mobilità internazionale (con un periodo da 6 a 15 mesi da trascorrere all'estero);
2. **Linea 2 - Attrazione dei ricercatori:** per la contrattualizzazione di giovani dottori di ricerca, attualmente operanti fuori dalle regioni obiettivo del PON 2014-2020, con titolo conseguito da non più di otto anni e che abbiano già conseguito un'esperienza almeno biennale presso altri atenei/enti di ricerca/impresе, con sede operativa all'estero.

L'Ateneo aveva già ottenuto il finanziamento di **n. 32 posti** di cui **n. 23** posti per la **Linea 1** e di **n. 9** posti per la **Linea 2**, per un importo pari a € **5.941.843,43**, nel corso del 2019, a seguito di scorrimento delle graduatorie, sono stati finanziati dal MIUR altri **n. 10 posti**, di cui **n. 7** posti per la **Linea 1** e **n. 3** posti per la **Linea 2**, per un finanziamento complessivo aggiuntivo di € **1.857.665,34**. Dei posti assegnati precedentemente, due ricercatori hanno rinunciato, pertanto, i posti di **ricercatori AIM** finanziati ed attivati dall'Ateneo sono complessivamente **n. 30**.

Relativamente agli altri fondi PON a titolarità nazionale si segnala che, nel corso 2019 nell'ambito di due bandi emanati dal MISE a valere del **PON I&C 2014-2020** sono stati presentati dall'Ateneo attraverso i propri Dipartimenti **n. 4** progetti.

In particolare, nell'ambito del bando D.M. 20/11/2018 relativo al finanziamento di progetti di ricerca e sviluppo nell'ambito dei settori applicativi coerenti con la Strategia nazionale di specializzazione intelligente (SNSI) aree di specializzazione "Fabbrica intelligente e Agrifood", mediante una procedura valutativa a sportello, sono stati presentati **n. 3** progetti di cui **n. 1** è stato finanziato, con decreto già sottoscritto, per un importo di € **749.895,00**, proposto dal Prof. Sottile del Dipartimento di Architettura; mentre per gli altri due progetti proposti dal prof. Giannici del Dipartimento di Fisica e Chimica e dalla dott.ssa Rombo del Dipartimento di Matematica e Informatica, si attende l'emanazione del decreto di finanziamento.

Nell'ambito del secondo bando D.M. 02/08/2019, relativo al finanziamento di progetti di ricerca e sviluppo nell'ambito dei settori applicativi coerenti con la Strategia nazionale di



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

specializzazione intelligente (SNSI) “*Fabbrica intelligente*”, “*Agrifood*”, “*Scienze della vita*” e “*Calcolo ad alte prestazioni*”, mediante procedura valutativa negoziale, è stato proposto un progetto da parte del Prof. Arizza del Dipartimento STEBICEF, per il quale si è avuto notizia della valutazione positiva ai fini della successiva stipula dell’accordo negoziale con la Regione Siciliana.

Da segnalare, inoltre, riguardo la partecipazione dell’Ateneo gli altri programmi finanziati con fondi strutturali a titolarità nazionale che, sono stati presentati **n. 3** progetti a valere sul programma **FAMI** (Fondo Asilo Migrazione e Integrazione) 2014-2020 gestito dal Ministero dell’Interno, di questi **n. 2** progetti sono stati finanziati, uno proposto dalla Prof.ssa Di Rosa del Dipartimento Culture e Società e l’altro dal prof. Galati del Dipartimento SAAF, mentre il terzo progetto è ancora in fase di valutazione.

Nel corso del 2019 è stato ammesso, inoltre, a finanziamento su tale programma un progetto presentato nel 2018 da parte della prof.ssa Bartholini del Dipartimento Culture e Società, dal titolo “*MI.MAIN - Migration Mainstreaming*”, di cui l’Ateneo è capofila, per un importo complessivo pari ad € **440.765,00**.

Infine, si segnala che nel corso del 2019 è stato, altresì, finanziato sul **Programma di Sviluppo Rurale Nazionale 2014/2020** - Sottomisura 16.2 un progetto presentato nel 2018 dal prof. Portolano del Dipartimento SAAF, dal titolo “*Livestock Environment Opendata – LEO*”, per un importo complessivo di € **600.000,48**.

### Fondi a titolarità regionale

Per quanto riguarda, invece, la programmazione regionale dei fondi strutturali si segnala che, nel 2019 si è concluso l’iter valutativo, a due anni dall’emanazione del bando, dei progetti presentati dall’Ateneo in partenariato con altri soggetti pubblici e privati sull’avviso D.D.G. n. 1349/5 - **azione 1.1.5 – PO FESR Sicilia 2014-2020** riguardante il “*Sostegno all’avanzamento tecnologico delle imprese attraverso il finanziamento di linee pilota e azioni di validazione precoce dei prodotti e di dimostrazione su larga scala*”.

L’Ateneo aveva presentato nell’ambito di questo avviso **n. 117** progetti, per un costo complessivo di oltre **57 ML di euro**, di questi **n. 41** sono stati inseriti nella graduatoria dei progetti finanziabili, mentre altri **4** sono stati inseriti tra quelli non finanziabili per incapienza di risorse.

Al momento, dei **n. 41** progetti finanziabili, l’Assessorato delle Attività Produttive della Regione Siciliana ha emanato il decreto di finanziamento per **n. 27** progetti per un totale complessivo di risorse destinate all’Ateneo pari ad € **14.444.047,99**. Nella **tabella n. 10** è riportato il dettaglio dei progetti finanziati per ambito S3 – Strategia Regionale dell’Innovazione per la Specializzazione Intelligente 2014-2020 della Regione Siciliana.

Tab.10 Progetti finanziati avviso 1.1.5 PO FESR 2014-2020 Sicilia per ambito S3

AMBITO S3	N. PROGETTI	FINANZIAMENTO
AGROALIMENTARE	5	2.581.718,49
ECONOMIA DEL MARE	4	1.948.660,20
ENERGIA	4	2.789.648,15
SCIENZE DELLA VITA	6	3.614.403,35
SMART CITIES AND COMMUNITIES	7	3.361.417,80
TURISMO - BENI CULTURALI-CULTURA	1	148.200,00
<b>TOTALE</b>	<b>27</b>	<b>€ 14.444.047,99</b>



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

In relazione, all'altro avviso D.D.G. n. 2434 emanato sempre nel 2017 sul **POR FESR 2014/2020 Regione Sicilia - azione 1.2.3.** riguardante il “*Supporto alla realizzazione di progetti complessi di attività di ricerca e sviluppo su poche aree tematiche di rilievo e all'applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali alla realizzazione delle strategie di S3 (da realizzarsi anche attraverso la valorizzazione dei partenariati pubblico-privati esistenti)*”, nell'ambito del quale l'Ateneo aveva presentato n. 9 progetti di cui n. 2 come capofila (ambiti Turismo, Beni Culturali, Cultura ed Energia), dopo le notizie ufficiose della scorso anno di una possibile revoca della linea di finanziamento da parte dell'Assessorato alle Attività Produttive con spostamento delle risorse sull'avviso a valere sull'azione 1.1.5, ad oggi non sono pervenute altre comunicazioni ufficiali.

I progetti sono stati presentati in collaborazione con MPMI, Grandi Imprese e Organismi di ricerca. I capofila dei progetti potevano essere solo Grandi Imprese o Organismi di ricerca. La dotazione complessiva dell'avviso era di oltre **124 ML di euro**.

Per quanto riguarda invece la programmazione della **Regione Siciliana** nell'ambito del **PSR 2014-2020**, nel corso del 2019 a seguito dell'emanazione da parte dell'Assessorato Regionale dell'Agricoltura della Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea di due importanti bandi a valere sulla *Misura 16 - Cooperazione*, uno relativo alla **sottomisura 16.1** e l'altro riguardante la **sottomisura 16.2**, c'è stata una significativa progettualità da parte dell'Ateneo, principalmente attraverso i gruppi di ricerca del Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, infatti sono stati presentati complessivamente su tali bandi **n. 35 progetti**.

In particolare, nell'ambito del bando emanato con decreto n. 1912 del 10.08.2018 a valere sulla Sottomisura 16.1 “*Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura*”, finalizzato al finanziamento di progetti di innovazione tecnica, tecnologica, di prodotto, di processo, organizzativa, sono stati presentati **n. 28** progetti da parte dei Dipartimenti dell'Ateneo, in partenariato con una molteplicità di attori, provenienti da diversi ambiti (agricolo e forestale, della ricerca, del settore agroalimentare, della microelettronica, del settore no *food*, del settore energie rinnovabili, ecc.), tutti inseriti nella graduatoria dei progetti finanziabili, tuttavia sulla base delle risorse disponibili solo **n. 14** progetti potranno essere ammessi a finanziamento.

Nell'ambito del bando emanato con decreto n. 149 del 20.02.2019 a valere sulla Sottomisura 16.2 “*Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie*”, finalizzato al finanziamento di progetti per l'adozione di innovazioni interattive, di tipo gestionale, di processo e/o di prodotto, di tecnologie e/o pratiche migliorative, oltre l'adattamento di pratiche o di tecnologie in uso, sono stati presentati **n. 7** progetti da parte dei Dipartimenti dell'Ateneo, in partenariato con una molteplicità di aziende private del settore agricolo e forestale ed enti di ricerca, per i quali si attende, a breve, l'esito definitivo della valutazione.

Nella **tabella n.11** sono riportati i dati dei progetti finanziati all'Ateneo su fondi strutturali periodo 2014-2020, con decreti di finanziamento già emanati, aggiornati al 31 dicembre 2019.

Tab. 11 Progetti finanziati fondi strutturali 14-20 al 31/12/2019

PROGRAMMA	N.	FINANZIAMENTO
PON R&I 2014-2020 –AVVISO 1735/2017	12	4.677.768,99
PON I&C 2014-2020	6	3.367.277,75
FEAMP SICILIA 2014-2020	5	537.035,50
PO FESR SICILIA 2014-2020 - AZIONE 1.1.5	27	14.444.047,99



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

FAMI 2014-2020	2	798.732,50
PSRN 2014/2020 Sottomisura 16.2	1	600.000,48
<b>TOTALE</b>	<b>53</b>	<b>€ 24.424.863,21</b>

### Progetti di Cooperazione Territoriale Europea

La Cooperazione Territoriale Europea (CTE) è uno dei due obiettivi della Politica di coesione dell'Unione europea che contribuiscono all'attuazione della Strategia Europa 2020, attraverso il sostegno dei fondi Strutturali e di investimento europei (Fondi SIE). L'obiettivo CTE è finanziato dal FESR ed è conosciuto anche con il nome di "Interreg".

La Cooperazione Territoriale Europea è costituita da tre componenti: transfrontaliera, transnazionale e interregionale.

Nel corso del 2019 sono state emanate nell'ambito dei programmi di Cooperazione Territoriale Europea (CTE), quattro call di rilievo, in particolare, sui seguenti programmi specifici: Interreg Med, ENI CBC-MED, Interreg Italia-Malta e Interreg Italia-Tunisia, con la presentazione da parte dei docenti e ricercatori di complessivi **n. 35** progetti. Nella **tabella n. 12** che segue è riportato il dettaglio dei progetti presentati per ciascuna *call* e lo stato di valutazione.

Tab. 12 Progetti presentati 2019 programmi di Cooperazione Territoriale Europea

PROGRAMMA	PROGETTI PRESENTATI	FINANZIABILI	RIGETTATI	AMMESSI 2° STEP	VALUTAZIONE
CTE ITALIA - TUNISIA 2014/2020 - avviso 2/2019	19				19
INTERREG V – A Italia Malta - avviso 2/2019 "targeted call"	4				4
ENI CBC MEDITERRANEAN SEA BASIN – 3^ Call progetti strategici	6	3	3		
Interreg med 2014/2020 – 3^ Call progetti modulari	6		4	2	
<b>TOTALE</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>23</b>

Alla data della presente relazione si evidenzia che, il numero dei progetti finanziati all'Ateneo sui programmi di Cooperazione Territoriale Europea, senza considerare i tre progetti finanziabili sul programma ENI CBC-MED, sono complessivamente **n. 12**, per un importo complessivo di oltre i **4,9 ML di euro**. Nella **tabella n. 13** che segue è riportato il dettaglio dei progetti finanziati all'Ateneo per ciascun specifico programma.

Tab. 13 Progetti finanziati programmi di Cooperazione Territoriale Europea al 31/12/19

PROGRAMMA	N.	FINANZIAMENTO
INTERREG V-A Italia-Malta 2014-2020	7	3.690.684,10
Cooperazione Transnazionale INTERREG MED 2014/2020	1	381.360,50
Cooperazione Transfrontaliera Esterna ITALIA - TUNISIA 2014/2020	4	830.288,87
<b>TOTALE</b>	<b>12</b>	<b>4.902.333,47</b>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## 1.1.3 MIUR - PROGETTUALITÀ A FINANZIAMENTO NAZIONALE

### **PRIN 2017**

Si ricorda che tra dicembre 2018 e metà aprile 2019 sono state completate le valutazioni da parte del MIUR dei progetti presentati sul bando PRIN 2017 emanato con Decreto Direttoriale del 27 dicembre 2017 n. 3728.

L'Ateneo ha avuto ammesso a finanziamento **n. 61** progetti di cui **n. 13** come *principal investigator*. Tra agosto 2019 e gennaio 2020 sono stati emanati da parte del MIUR tutti i decreti di finanziamento ed i progetti sono stati regolarmente avviati. I costi complessivi dei progetti ammontano ad € **9.931.988,00** per un contributo MIUR totale di € **7.889.111,00**.

Nella **tabella n. 14** che è segue è riportato il numero di progetti ed i finanziamenti assegnati per Dipartimento di afferenza del Responsabile scientifico.

Tab. 14 Progetti PRIN 2017 per Dipartimento

DIPARTIMENTO	N. PROGETTI	COSTO	FINANZIAMENTO	COORDINATORI
DARCH	2	355.890,00	315.993,00	
BIND	3	404.555,00	318.747,00	1
CULTURE E SOCIETA'	1	201.562,00	139.673,00	
DEMS	2	257.516,00	208.131,00	
DICHIRONS	1	388.982,00	345.886,00	1
DISTEM	3	454.461,00	363.124,00	
DIFC	5	776.162,00	636.397,00	1
GIURISPRUDENZA	3	471.085,00	362.762,00	1
INGEGNERIA	14	2.209.893,00	1.755.031,00	3
MATEMATICA E INFORMATICA	4	382.905,00	330.744,00	
PROMISE	3	407.352,00	322.832,00	1
SAAF	4	663.059,00	528.635,00	
SCIENZE UMANISTICHE	4	635.767,00	445.781,00	
SEAS	5	1.395.047,00	1.045.974,00	4
STEBICEF	7	927.752,00	769.401,00	1
<b>TOTALE</b>	<b>61</b>	<b>€ 9.931.988,00</b>	<b>€ 7.889.111,00</b>	<b>13</b>

### **FONDI FISR**

Nel corso del 2019 è stato emanato un importante bando da parte del MIUR nell'ambito del Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca (FISR) – Avviso D.D. n. 1179 del 18 giugno 2019 – rivolto alle Università e agli Enti di ricerca e finalizzato al finanziamento di progetti di ricerca di particolare rilevanza strategica coerenti con il **Programma Nazionale per la Ricerca 2015-2020**.

Ciascuna proposta poteva essere presentata congiuntamente da un massimo di 3 soggetti, per costo complessivo non inferiore a 1 milione di euro e non superiore a 5 milioni di euro. Il finanziamento previsto è pari all'80% dei costi ritenuti ammissibili. Le risorse messe a disposizione dal bando ammontano a circa **28 ML** di euro. La partecipazione dei docenti e

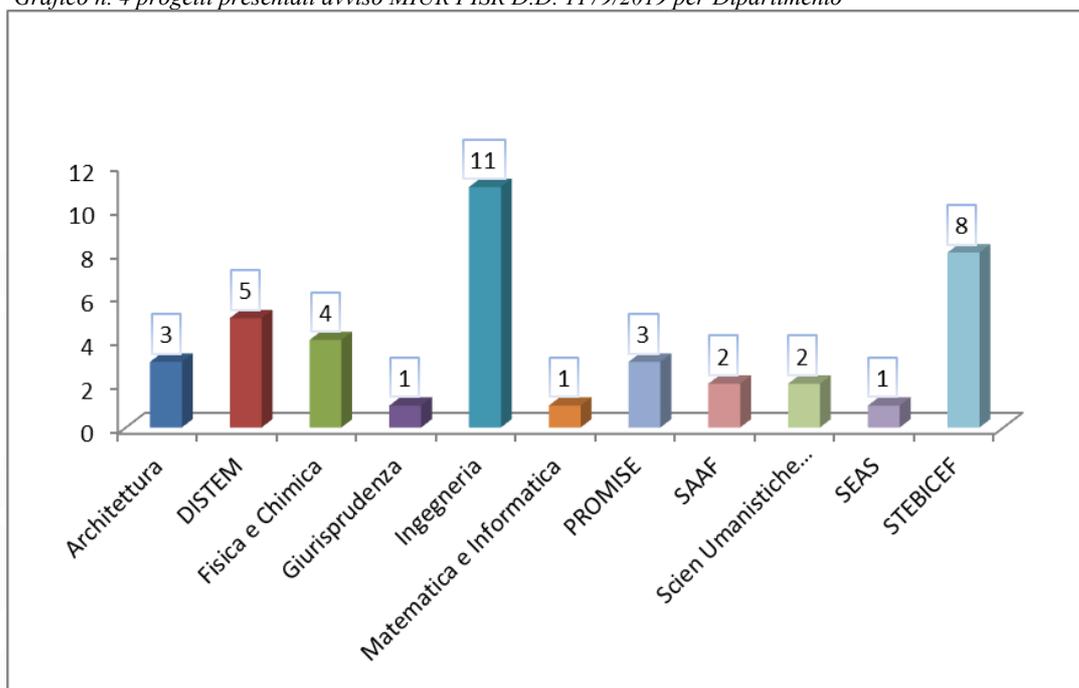


## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

ricercatori dell'Ateneo è stata particolarmente significativa con la presentazione di **n. 41** progetti con il coinvolgimento di **11** Dipartimenti. La valutazione dei progetti è ancora in corso.

Nel **grafico n. 4** che segue è riportato il dettaglio dei progetti presentati per Dipartimento di afferenza del Responsabile scientifico.

Grafico n. 4 progetti presentati avviso MIUR FISR D.D. 1179/2019 per Dipartimento



### 1.1.4 PROGETTUALITÀ E FINANZIAMENTO DA PARTE DI ALTRI MINISTERI, ENTI PUBBLICI, PRIVATI E FONDAZIONI

Nell'anno 2019 alcuni ricercatori, anche in formazione, operanti nell'Ateneo, hanno partecipato a bandi specifici per il finanziamento di diversificate tipologie di progetti finanziati da Ministeri, Enti pubblici, privati e Fondazioni.

Nell'ambito di specifici bandi emanati da tali Enti finanziatori sono stati presentati dai docenti e ricercatori dell'Ateneo **n. 15** progetti di cui **n. 1** finanziato dalla Fondazione ARISLA – Bando 2019 Pilot Grant, proposto dal Prof. Vincenzo La Bella del Dipartimento BIND dal titolo “*Architecture of cell differentiation, stress-mediated protein expression and transport in iPSC-derived Motor Neurons bearing a pG376D TDP-43 mutation – T-A-MN*” per un finanziamento di € **60.000,00**.

Nella **tabella 15** è riportato il numero dei progetti proposti da docenti, ricercatori dell'Ateneo e da giovani in formazione (dottorandi, assegnisti di ricerca, ecc.) a valere dei principali bandi emanati nel 2019 da tali Enti finanziatori. Vale la pena di specificare che i progetti, di seguito elencati, non costituiscono la totalità di quelli presentati; infatti spesso i ricercatori e i dipartimenti non trasferiscono, per queste tipologie di finanziamenti, le informazioni.

Infine si segnala che, nel corso del 2019 sono stati finanziati **n. 4** progetti presentati nel 2018 a valere su bandi finalizzati alla ricerca emanati dal MIPAAF proposti da docenti del Dipartimento SAAF, per un importo complessivo di € **235.964,98**.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Tab. 15 Progetti presentati su bandi di Altri Ministeri, Enti pubblici e fondazioni anno 2019

PROGRAMMA	PROGETTI PRESENTATI	FINANZIATI	VALUTAZIONE
MISE - Asse II Programma di supporto tecnologie emergenti (Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020)	1		1
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATM) - Bando per la promozione di progetti di ricerca a supporto dell'attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	1		1
Ministero per i beni e le attività culturali - Creative Living Lab	1		1
ASSOCIAZIONE ITALIANA RICERCA PER IL CANCRO - A.I.R.C.	2		2
FONDAZIONE ITALIANA DI RICERCA PER LA SCLEROSI LATERALE AMIOTROFICA-ARISLA	1	1	
Fondazione Boehringer Ingelheim Italia	1		1
Fondazione Sicilia	3		3
Fondazione Telethon	3		3
ROCHE S.p.A.	2		2
<b>TOTALE</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>14</b>

### 1.2 DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA

Il Dipartimento di Giurisprudenza, è risultato beneficiario, nel quinquennio 2018-2022, di una quota del "Fondo per il finanziamento dei dipartimenti universitari di eccellenza" per un importo complessivo di euro 8.082.700,00 (art.1 comma 319 della Legge 11 dicembre 2016 n. 232).

Al fine di verificare l'andamento di ciascuna attività e della coerenza tra le risorse impiegate e quanto previsto dalla norma e dichiarato nel progetto, inclusi i relativi tempi e lo stato di raggiungimento degli obiettivi, nel corso del 2019 il Ministero ha avviato il monitoraggio del primo anno di attività (1 gennaio 2018 - 31 dicembre 2018) relativamente alle azioni di reclutamento, premialità, investimento in infrastrutture per la ricerca e attività didattiche di elevata qualificazione. Detto monitoraggio è avvenuto nell'apposita scheda predisposta dal Cineca sul portale <http://ava.miur.it/suard13/>. Dagli esiti del monitoraggio discende, per i Dipartimenti che siano stati in grado di spendere almeno l'80% delle risorse annuali, il trasferimento della quota di finanziamento relativa all'anno 2019. Il dipartimento di Giurisprudenza ha così ricevuto la prima annualità di finanziamento pari ad euro 1.616.540,00. Nel corso del 2019 sono stati reclutati n. 2 RTD-B ed un tecnologo. Si è proceduto all'adeguamento delle infrastrutture e delle dotazioni informatiche. Sono state finanziate borse di dottorato ed è stata prevista l'attivazione del Corso di Laurea in "Migrazioni, diritti, integrazione", di cui parte dei corsi saranno svolti in lingua inglese.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

### 1.3 FINANZIAMENTO DELLE ATTIVITÀ BASE DI RICERCA (FFABR)

A seguito dell'avviso pubblico per il finanziamento delle attività base di ricerca (FFABR), di cui alla legge 232/2016 n.232, nel corso del 2019 sono stati assegnati fondi a docenti rientrati nella graduatoria per scorrimento della stessa. Considerato che il Ministero non ha posto vincoli nei tempi di utilizzo delle risorse, l'Ateneo aveva fissato al 31 dicembre 2019 il termine per il l'utilizzo delle risorse. Tuttavia, avendo rilevato che non tutti i beneficiari sarebbero riusciti ad esaurire la disponibilità del fondo entro detto termine, si è proceduto ad estenderlo al 2020.

### 1.4 AZIONI E FINANZIAMENTI DI ATENEIO A SOSTEGNO DELLA RICERCA

#### 1.4.1 FONDO FINALIZZATO ALLA RICERCA DI ATENEIO - FFR

Nel corso dell'anno 2019, si sarebbe dovuto procedere all'assegnazione della seconda annualità del Fondo sulla base dei nuovi "Criteri per l'accesso e l'utilizzo del fondo finalizzato alla ricerca di Ateneio" per il triennio 2018-2022 (delibera del Consiglio di Amministrazione del 31 gennaio 2018). Lo stanziamento previsto per il 2019 è pari a 750.000,00 euro di cui 500.000,00 euro da suddividere tra i docenti e ricercatori (ex art.4) ed i restanti 250.000,00 euro da attribuire ai Dipartimenti (ex art.5). Tuttavia, l'applicazione di quanto previsto dai Criteri ha riscontrato diverse criticità legate al reperimento dei dati richiesti. Tale assegnazione avverrà, nel 2020, dopo la modifica dei criteri.

#### 1.4.2 CONTRIBUTI PER MANIFESTAZIONI E INIZIATIVE CULTURALI PER LA RICERCA

L'Ateneo, in applicazione del Regolamento emanato con D.R. n. 714 del 13/03/2015, concede contributi per manifestazioni culturali e scientifiche organizzate da docenti e ricercatori e svolte nell'ambito dei propri fini istituzionali.

Per l'anno 2019, sulla base dell'apposita disponibilità di bilancio (pari a € **85.000,00**), sono state finanziate complessivamente **n. 45** istanze relative all'organizzazione sia di convegni nazionali e internazionali che di altre iniziative di rilevante interesse scientifico, per un importo complessivo di € **62.650,00**.

Nella **tabella 16** è riportata la ripartizione delle **45** proposte finanziate che tiene conto della struttura dipartimentale di appartenenza dei proponenti:

Tab. 16 Numero iniziative finanziate per Dipartimento anno 2019

DIPARTIMENTO	INIZIATIVE FINANZIATE
Architettura	4
Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata	1
Culture e Società	3
Dichirons	1



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Fisica e Chimica	4
Giurisprudenza	4
Ingegneria	6
Matematica e Informatica	3
Scienze Agrarie Alimentari e Forestali	1
Scienze e Tecnologie Biologiche e Farmaceutiche (STEBICEF)	2
Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche	4
Scienze Politiche (DEMS)	1
Scienze Psicologiche, Pedagogiche e della Formazione	4
Scienze Umanistiche	5
Scienze per la Promozione della Salute (PROMISE)	2

Nella **tabella 17** che segue è riportato il numero totale delle proposte finanziate e il relativo importo nel triennio 2017-2019.

Tab. 17 Numero iniziative finanziate triennio 2104-2020

ANNO	N. PROPOSTE FINANZIATE	IMPORTO
2017	35	52.000,00
2018	40	52.850,00
2019	45	62.650,00

### 1.5 PERSONALE DI RICERCA IN FORMAZIONE

#### 1.5.1 ASSEGNI DI RICERCA

Il Regolamento di Ateneo per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca attribuiti dall'Università di Palermo ai sensi dell'art. 22 della Legge 30.12.2010 n. 240 prevede due tipologie di assegni:

- 1) Tipologia A - gli assegni di ricerca di cui all'art. 22 comma 4 lettera a) della Legge 30 dicembre 2010 n. 240, denominati assegni MIUR;
- 2) Tipologia B - gli assegni di ricerca di cui all'art.22 comma 4 lettera b) della stessa Legge, denominati assegni autonomi.

L'Università di Palermo da alcuni non ha più attivato assegni di ricerca di tipologia A, gli ultimi attivati si sono conclusi nel 2017. La totalità degli assegni di ricerca attivati nel 2019 sono



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

riferibili, esclusivamente, alla tipologia B che prevede il loro finanziamento su specifici progetti di ricerca e fondi messi a disposizione dei Dipartimenti.

Nell'anno 2019 sono state attivate **n. 65** procedure di cui **n. 57** nuovi assegni, con **n. 38** procedure concluse 2019, e **n. 8** rinnovi tutti conclusi nel 2019.

Nel **grafico 5** sono riportati i dati delle procedure attivate nel 2019 per assegni di tipologia B distinti per fonte di finanziamento compresi i rinnovi.

Nel periodo 01/01/2019-31/12/2019 sono state attivati complessivamente tra nuovi assegni e rinnovi **n. 62** posizioni di assegnisti di ricerca derivanti da procedure del 2018 (n. 16) e del 2019 (n. 46).

Complessivamente gli assegni di ricerca gestiti nel 2019 sono stati **n. 128**, quindi si registra un calo rispetto all'anno precedente (139). Nel **grafico 6** è riportata la ripartizione degli assegni di ricerca per Dipartimento.

Grafico 5

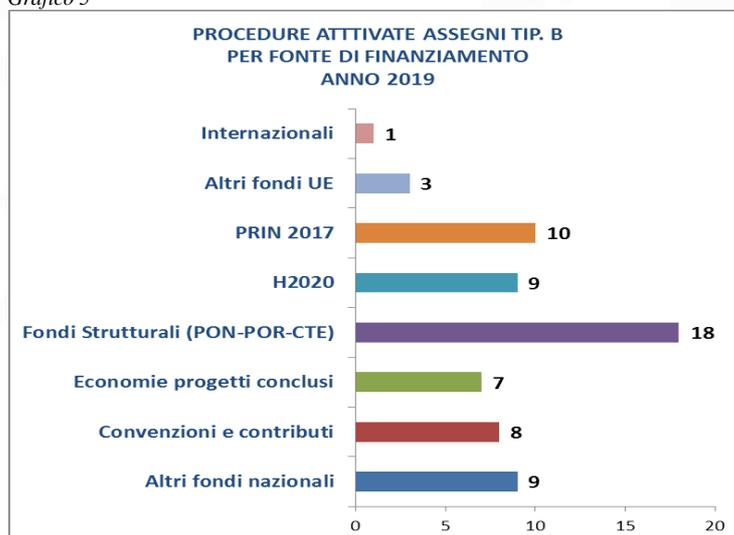
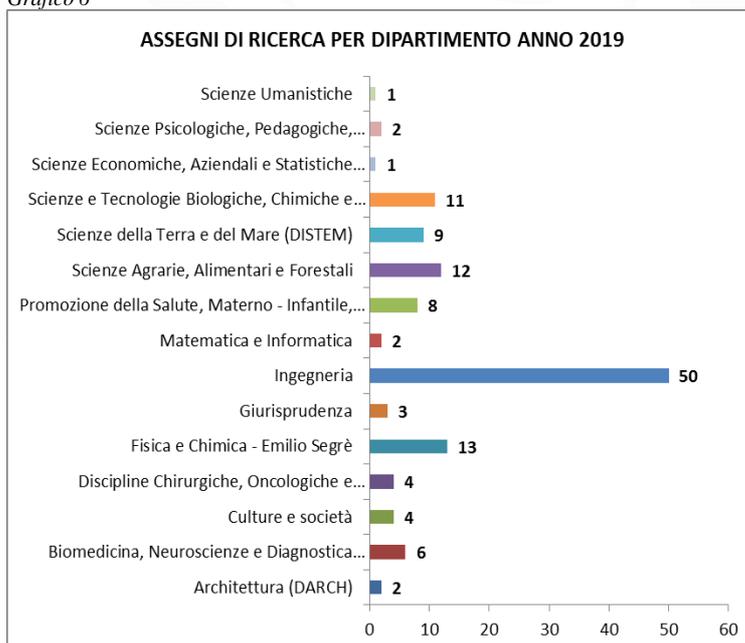


Grafico 6



(\*) Gli assegni riferiti ad Ingegneria comprendono i dati tre ex Dipartimenti: DIID, DICAM e DEIM



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## 1.5.2 BORSE DI STUDIO POST-LAUREAM PER ATTIVITA' DI RICERCA

L'art. 18 comma 5 lett. f) della legge n. 240/2010 prevede la partecipazione ai gruppi e ai progetti di ricerca delle università, qualunque ne sia l'ente finanziatore, e lo svolgimento delle attività di ricerca presso le università anche ai titolari di borse di studio o di ricerca.

Si ricorda che, lo scopo di tale tipologia di borse di studio, in applicazione dell'art. 4 della legge n. 210 del 03/07/1998, è quello di favorire il proseguimento e il completamento della formazione alla ricerca dei giovani laureati più promettenti, anche attraverso l'approfondimento di specifici temi nell'ambito di progetti di ricerca finanziati da soggetti esterni sia pubblici che privati.

Per la disciplina di queste borse di studio, l'Ateneo si è dotato di un proprio Regolamento che è stato modificato nel 2018 per renderlo più coerente con la *ratio* della norma.

**Nell'anno 2019 sono state attivate n. 159 procedure** per l'attribuzione di nuove borse (per un totale di **n° 171** borse complessivamente poste a bando). Di queste, **n° 123** si sono regolarmente concluse nell'anno 2019 (approvazione atti concorsuali e nomina dei vincitori), **n° 27** nel 2020 e **n° 9** sono risultate deserte.

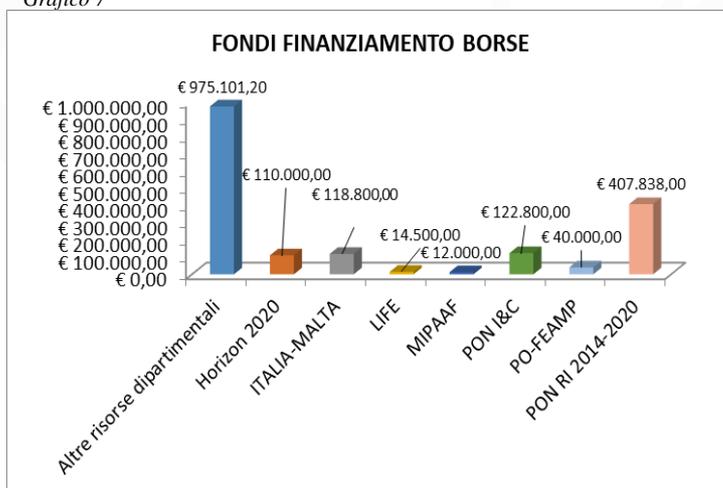
Ai fini dell'attivazione delle suddette borse di studio, sono state complessivamente allocate dai dipartimenti, sui rispettivi progetti, risorse pari a **€ 1.801.039,20**, distribuzione tipologia fondi come riportato nel **grafico 7**.

**Sono state, altresì esperite n. 27 procedure di rinnovi** (26 relative a procedure concorsuali avviate nell'anno 2018 e 1 nell'anno 2019).

Sono state curate, inoltre, tutte le procedure amministrativo-contabili di competenza ai fini dell'avvio dell'attività di ulteriori n° 2 borse di studio "a conferimento diretto", di cui all'art. 9 del vigente regolamento, vale a dire borse di studio le cui procedure di selezione e assegnazione siano state esperite direttamente dal soggetto finanziatore (nel caso di specie, AIRC), ma l'attività di ricerca viene svolta presso l'Ateneo.

Le borse di studio per attività di ricerca complessivamente gestite nel 2019 (tra borse attivate nel medesimo anno e borse del 2018 con prosecuzione nell'anno successivo), sia sotto l'aspetto dei pagamenti, del monitoraggio delle carriere e, più in generale, dell'assistenza amministrativa fornita ai titolari e ai Dipartimenti coinvolti, sono state **n. 270**, con un lieve incremento rispetto al 2018 (250) ripartite per Dipartimento di appartenenza del Responsabile scientifico/ Referente come da **grafico 8**.

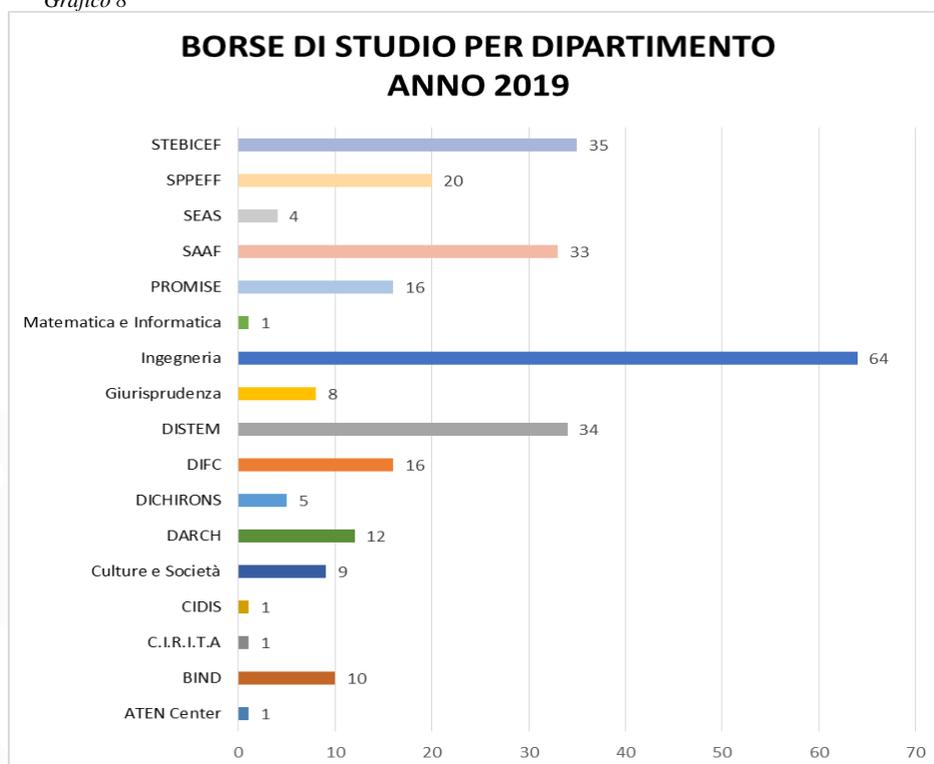
Grafico 7





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Grafico 8



## 1.5.3 BORSE DI PERFEZIONAMENTO ALL'ESTERO N. 398 DEL 30/11/89

In applicazione della legge del 30 Novembre 1989 n° 398, l'Università di Palermo conferisce borse di studio per la frequenza di corsi o attività di perfezionamento all'estero a giovani laureati di età non superiore a 29 anni.

Le borse sono destinate a studenti in possesso di laurea triennale o magistrale ovvero di vecchio ordinamento conseguita presso l'Università di Palermo o anche presso altre Università italiane e quelle straniere i cui titoli di studio siano riconosciuti equipollenti alla laurea italiana.

Per la disciplina di tali borse, l'Ateneo si è dotato nel 2018 di un proprio regolamento emanato con D.R. n. 2063 del 26/07/2018.

Per l'anno 2019 non sono state assegnate dal C.d.A. sul bilancio unico di Ateneo risorse per il finanziamento di tale fattispecie di borse, pertanto, non vi è stata edizione del concorso per il predetto anno.

L'ufficio, tuttavia, ha esperito tutta le attività relative al pagamento delle borse bandite nell'anno precedente e all'assistenza amministrativa dei borsisti all'estero, posto che tutti i borsisti coinvolti (n. 38) hanno svolto la loro attività nel periodo compreso tra l'01/01/2019 e il 31/12/2019.

L'importo complessivo delle borse erogate è stato di € 228.000,00.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

### 1.6 ATTIVITÀ DI INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLA RICERCA

#### **Accordi di collaborazione**

L'Ateneo formalizza i rapporti di collaborazione culturale e scientifico tecnologica con Atenei stranieri attraverso la sottoscrizione di Accordi Quadro e di Accordi attuativi per attività specifiche (vedi programmi di mobilità studenti/ dottorandi, accordi per programmi di doppio titolo) ai sensi del Regolamento d'ateneo per la disciplina delle modalità, dei criteri e delle procedure per la stipula ed il monitoraggio di convenzioni, contratti, accordi e protocolli (Decreto Rettorale n.1330/2014).

La stipula degli accordi di cooperazione internazionale è disciplinata dal predetto Regolamento di Ateneo in conformità ai principi generali del vigente Statuto e di quanto previsto all'art.9 dello stesso, all'art.53 del Regolamento generale di Ateneo (D.R. n.3423 del 31/12/2013), alle linee guida approvate dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione con rispettive deliberazioni n.6 del 29/11/2011 e n.25 del 07/12/2011.

La UO Cooperazione Internazionale per la Formazione e la Ricerca è competente per la stipula dei predetti accordi quando l'oggetto del rapporto che si vuole porre in essere non abbia delle specificità di competenza di strutture diverse, giuste le attribuzioni poste dallo Statuto, dai vigenti Regolamenti, dalle disposizioni degli Organi di Governo e dall'Organigramma, ma si riferisca comunque ad iniziative di cooperazione/collaborazione tra le parti.

Gli accordi di collaborazione culturale e scientifica in vigore sono consultabili nella Piattaforma interattiva Cineca predisposta dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), Ministero Affari Esteri (MAE), e Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) e realizzata dal Consorzio interuniversitario CINECA. Consultabile al seguente URL:

<http://accordi-internazionali.cineca.it/>

Al 31/12/2019 gli accordi di cooperazione quadro vigenti, regolarmente inseriti nella predetta piattaforma interattiva Cineca, risultano essere n. 210 di cui 10 sono nuove stipule realizzate nel 2019. Rispetto allo scorso anno c'è stato un decremento dovuto alla scadenza di 40 accordi per i quali non si è ritenuto di procedere al rinnovo.

#### **Progetti CORI**

In conformità al "Regolamento per l'avvio e lo sviluppo di collaborazioni internazionali di Ateneo" rinnovato con Decreto Rettorale n. 2105 del 13/07/2017, la nuova Commissione Relazioni Internazionali (CoRI), istituita con Decreto Rettorale n. 2227 del 26/07/2017, nell'anno 2019 ha promosso il bando annuale per l'assegnazione di contributi a docenti e ricercatori dell'Ateneo, finalizzati ad attivare o a sostenere attività di didattica e ricerca internazionali, in collaborazione e non con istituzioni ed enti stranieri.

Il bando promuove diverse azioni, che la predetta Commissione ritiene di sostenere, sulla base di valutazioni strategiche relative alle politiche di internazionalizzazione dell'Ateneo ed alle indicazioni in merito del superiore Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca (MIUR).

La UO Cooperazione Internazionale fornisce alla Commissione supporto e assistenza tecnica nello svolgimento delle sedute, nella redazione del bando, nelle procedure amministrative e contabili, nel monitoraggio dei contributi assegnati negli ultimi cinque anni e nel recupero delle somme non spese.

Con il Bando CoRI 2019 sono state promosse le seguenti azioni:



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

- AZIONE A) Contributo a docenti e ricercatori referenti di accordi Doppio Titolo di Laurea o Percorso Integrato di Studi finalizzato al monitoraggio delle attività dei programmi attivati e della relativa mobilità degli studenti;
- AZIONE B) Contributo per iniziative finalizzate all'attivazione e al sostegno di corsi di studio che prevedano insegnamenti da svolgersi in lingua inglese;
- AZIONE C) Contributo per le spese di mobilità collegate ad incontri con rappresentanti di Università o Enti stranieri, finalizzati al riconoscimento di curricula e/o crediti necessari alla realizzazione di percorsi integrati di studio, o di corsi di studio che prevedano il rilascio di titolo congiunto, doppio/multiplo; alla predisposizione di proposte da presentare nell'ambito di programmi comunitari e/o internazionali; alla costituzione di consorzi o reti internazionali di ricerca;
- AZIONE D) Contributo alle spese di mobilità di studiosi stranieri verso l'Università di Palermo e di professori e ricercatori dell'Ateneo verso università od enti stranieri;
- AZIONE E) Contributo per iniziative di Ateneo finalizzate al supporto delle attività di Cooperazione Internazionale con i Paesi in Via di Sviluppo (PVS), in attuazione delle direttive di Ateneo nell'ambito della terza missione.

La UO Cooperazione Internazionale fornisce altresì il supporto e l'assistenza tecnica necessaria alla presentazione delle varie proposte progettuali, alla successiva gestione del contributo ottenuto, ai docenti e ricercatori dell'Ateneo, fino al termine delle attività finanziate.

Nel **2019** sono stati assegnati contributi per l'avvio e/o il sostegno di collaborazioni internazionali, per una somma complessiva di € **319.960,00**, così ripartiti per le diverse azioni:

- Azione A: € 40.000,00
- Azione B: € 67.500,00
- Azione C: € 18.500,00
- Azione D: € 157.960,00
- Azione E: € 36.000,00.

Nell'ultimo periodo del 2019, a seguito del nuovo assetto organizzativo delle strutture dell'Ateneo (soppressione delle Scuole, ad eccezione di quella di Medicina) si è provveduto a modificare il "Regolamento per l'avvio e lo sviluppo di collaborazioni internazionali di Ateneo" con Decreto Rettorale n. 4167/2019, prot. 116390 del 29/11/2019, e di conseguenza a nominare la nuova composizione della Commissione Relazioni Internazionali (CoRI), istituita con Decreto Rettorale n. 4354/2019 prot. 119606 del 05/12/2019.

### **Progetti di cooperazione allo sviluppo e mobilità docenti e ricercatori**

Il MAE promuove e sostiene la cooperazione tra le strutture nazionali di ricerca scientifica e tecnologica, pubbliche e private, e strutture analoghe di altri paesi, attraverso il negoziato e la firma di Programmi Esecutivi, per lo sviluppo fra le parti di comuni progetti di ricerca nei vari settori a seguito di appositi bandi.

La UO Cooperazione Internazionale fornisce ai docenti e ricercatori di Ateneo supporto e assistenza tecnica nella presentazione delle varie proposte progettuali.

Nel corso del 2019 sono state presentate n. 3 proposte progettuali nell'ambito del bando Italia-Giappone, n. 5 nell'ambito del bando Italia-Egitto e n. 4 nell'ambito del bando Italia-Vietnam.

Particolare riguardo, inoltre, è stato dato alle attività di cooperazione allo sviluppo che vedono coinvolta l'Università di Palermo in diversi progetti cofinanziati dalla Direzione Generale Cooperazione allo Sviluppo del Ministero degli Affari Esteri.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Tali iniziative, oltre ad avere una finalità solidaristica per garantire alle popolazioni dei paesi meno sviluppati migliori condizioni di vita e dignità umana, sono finalizzate anche ad instaurare, migliorare e consolidare le relazioni tra i diversi paesi e le diverse comunità.

La UO Cooperazione Internazionale per la Formazione e la Ricerca nel corso del 2019 ha curato la gestione amministrativo/contabile del PROGETTO “RIESCA” Progetto regionale di formazione applicata agli scenari di rischio per la sorveglianza ed il monitoraggio dei fenomeni vulcanici, sismici e geoidrologici in centro america in collaborazione con: il MAE-DGCS, Università Statale di El Salvador (UES), Università Statale San Carlos del Guatemala (USAC), Università Nazionale Autonoma del Nicaragua (UNAN), Consiglio Superiore Universitario Centroamericano (CSUCA-Guatemala), Università Nazionale Autonoma del Honduras (UNAH), Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR di Pisa e l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica sperimentale (OGS). Cofinanziamento ricevuto € 750.000,00.

### **Visiting Professor**

Ai sensi del “Regolamento Visiting Professor, Visiting Researcher o Visiting Fellow” l'Università degli Studi di Palermo può conferire a professori, ricercatori ed esperti di elevata qualificazione provenienti dall'estero, che svolgono attività di didattica e/o ricerca presso l'Ateneo di Palermo, il titolo di Visiting Professor, Visiting Researcher o Visiting Fellow.

La collaborazione didattica, della durata minima di un mese, si realizza attraverso lo svolgimento di cicli di lezione, attività seminari, iniziative di cooperazione didattica, conferenze, etc..

La collaborazione scientifica, della durata minima di un mese, si realizza attraverso lo svolgimento di attività di ricerca nei laboratori dell'Ateneo e di iniziative di cooperazione scientifica.

La qualifica di Visiting Professor, Visiting Researcher o Visiting Fellow non conferisce diritto a retribuzione e/o a rimborso spese, a meno che non lo prevedano apposite convenzioni o altre forme di collaborazione.

Le spese di mobilità dello studioso straniero possono essere eventualmente coperte mediante la partecipazione al Bando Cori di Ateneo (Azione D) da parte del docente UNIPA, che promuove la visita.

Nel corso del 2019 è stato conferito 1 titolo di Visiting Professor.

### **Corsi Internazionali di studi avanzati (Summer e Winter School)**

I corsi internazionali di studi avanzati, summer e winter school, si caratterizzano per l'apertura internazionale, per il livello formativo avanzato rispetto a conoscenze di base già acquisite, per la concentrazione delle attività in un periodo breve e per l'estesa divulgazione dell'offerta didattica alle istituzioni di alta cultura in Italia e all'estero interessate ai temi prescelti.

Nel corso del 2019 sono stati attivati 4 corsi:

- Corso internazionale di studi avanzati (Winter School) denominato “**Lieu, diritti umani e vulnerabilità**”- Direttore Prof.ssa Isabel Trujillo, del Dipartimento di Giurisprudenza, dal 18 al 22 febbraio 2019 a Palermo;
- Corso internazionale di studi avanzati (Summer School) denominato “**MIGRANTS, HUMAN RIGHTS, DEMOCRACY**” giunta alla XIII edizione, – Direttore: Dott.ssa Elisabetta Di Giovanni, del Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione, dal 10 al 14 giugno 2019 presso l'Università di Palermo - Edificio 19;



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

- Corso internazionale di studi avanzati (Summer School) denominato “**Digital Justice**” - Direttore Prof.ssa Isabel Trujillo, del Dipartimento di Giurisprudenza, dal 17 al 21 giugno 2019, a Palermo;
- Corso internazionale di studi avanzati (Summer School) denominato “**Mare Nostrum? Geopolitiche del Mediterraneo: Schiavitù contemporanee, Giustizia e Riconoscimento**” - Direttore Prof. Giorgio Scichilone, del DEMS, dal 26 agosto 2019 al 1 settembre 2019, presso il Complesso Monumentale San Pietro nel Comune di Marsala.

### **Programma Erasmus+ - KA2 (Capacity Building, Strategic Partnership, Knowledge Alliances, Jean Monnet ....)**

Nell’ambito del programma Erasmus+ KA2 la UO Cooperazione Internazionale per la Formazione e la Ricerca del Servizio Speciale Internazionalizzazione ha fornito supporto ed assistenza amministrativa a tutti i docenti per la predisposizione e presentazione delle proposte progettuali relative alle diverse call del predetto programma comunitario.

L’azione **Capacity Building** mira a sostenere progetti di modernizzazione e internazionalizzazione dell’Istruzione Superiore nei paesi partner del Programma secondo le priorità definite dalla Commissione Europea.

Le **Strategic Partnership** sono forme di cooperazione strutturata e di lunga durata tra Istituti di Istruzione Superiore ed altre organizzazioni, pubbliche o private, attive nei settori dell’istruzione, della formazione e della gioventù, che mirano a sostenere lo sviluppo, il trasferimento e/o l’attuazione di pratiche innovative a livello organizzativo/istituzionale, locale, regionale, nazionale ed europeo.

Le **Knowledge Alliances** mirano alla cooperazione tra le organizzazioni nei paesi aderenti al programma. I progetti sono aperti a qualsiasi disciplina, settore e alla cooperazione intersettoriale.

Mirano a rafforzare la capacità di innovazione dell’Europa e a promuovere l’innovazione nell’istruzione superiore e nelle imprese, sviluppare nuovi approcci, innovativi e multidisciplinari all’insegnamento e all’apprendimento, incentivare l’imprenditorialità e le capacità imprenditoriali dell’insegnamento superiore e del personale aziendale e facilitare lo scambio, il flusso e la co-creazione di conoscenza.

Le Azioni **Jean Monnet** mirano a promuovere l’eccellenza dell’insegnamento e della ricerca nel campo degli studi sull’Unione europea e, in particolare, sul processo di integrazione nei suoi aspetti sia interni che esterni.

Complessivamente nel 2019 sono stati ottenuti finanziamenti per i seguenti progetti riportati nella **tabella 18**, tra cui il progetto **FORTHEM** nell’ambito del programma pilota **European Universities** la cui gestione amministrativa/contabile è affidata alla UO Cooperazione Internazionale per la Formazione e la Ricerca e che coinvolge personale accademico e TAB di diversi Dipartimenti.

Tab. 18 Progetti finanziati all’Ateneo anno 2019 programma ERASMUS+

<b>EU Programme</b>	<b>ANN O</b>	<b>Project identification or contract number</b>	<b>Applicant/Beneficia ry Name</b>
ERASMUS+ KA2- CBHE-JP Capacity Building in higher education	2019	610242-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-CBHE- JP Master Degree in Migration Studies: Governance, Policies and Cultures - MIGRANTS	UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI PALERMO
ERASMUS+ KA2-	2019	610071-EPP-1-2019-1-PT-EPPKA2-CBHE-	UNIVERSIDADE DE



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CBHE-JP Capacity Building in higher education		JP Knowledge exchange in sustainable Fisheries management and Aquaculture in the Mediterranean region	AVEIRO
ERASMUS+ KA2-CBHE-JP Capacity Building in higher education	2019	Development of a Master level programme: International law and Forced Migration Studies - ILFM	University of Mandalay Myanmar
ERASMUS+ KA2-CBHE-JP Capacity Building in higher education	2019	610439-EPP-1-2019-1-DE-EPPKA2-CBHE-JP Sustainable Resource Management Programme to solve Desert-ed Challenges	Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen
ERASMUS+ KA2-EUR-UN European Universities	2019	612489-EPP-1-2019-1-DE-EPPKA2-EUR-UNIV Fostering Outreach within European Regions, Transnational Higher Education and Mobility - FORTHEM	JOHANNES GUTENBERG-UNIVERSITÄT MAINZ
ERASMUS+ - KA201 - Strategic partnership for School Education	2019	2019-1-DE03-KA201-060125 Bio-Inspired STEM topics for engaging young generations	KARLSRUHER INSTITUT FUER TECHNOLOGIE
ERASMUS+ - KA203 - Strategic partnership for Higher Education	2019	2019-1-AT01-KA203-051222 Developing Bridging Courses for Mathematics and Science Teacher Students	UNIVERSITÄT WIEN
ERASMUS+ - KA203 - Strategic partnership for Higher Education	2019	2019-1-IT02-KA203-063286 Accompagnare i Careleavers in un percorso di Autonomia Resilienza ed Empowerment	3P (PADRE PINO PUGLISI) Societa Cooperativa Sociale
ERASMUS+ - KA203 - Strategic partnership for Higher Education	2019	Collaboration for green education - GREEN-EDU	Wyższa Szkoła Biznesu i Nauk o Zdrowiu - WSBINOZ (Poland)
ERASMUS+ - KA203 - Strategic partnership for Higher Education	2019	2019-1-ES01-KA203-064121 Building Capacities to Prevent and Respond to any Form of Violence against the LGBTQI+ community in Higher Education Institutions in Europe	UNIVERSITÄT ROVIRA I VIRGILI
Jean Monnet (Modules, Chairs and Centres of Excellence)	2019	611610-EPP-1-2019-1-IT-EPPJMO-CoE Europe Between Mobility and Security: the Challenges of illicit trades in the Mediterranean Sea	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
Jean Monnet (Network)	2019	611585-EPP-1-2019-1-ES-EPPJMO-NETWORK Sharing Economy and Inequality in Europe - SHINE	UNIVERSITÄT DE VALENCIA
ERASMUS+ - KA203 - Strategic partnership for Higher Education	2019	2019-1-ES01-KA203-065657 Smart Rehabilitation 3.0	Asociación Rehabimed

### 1.7 DOTTORATI DI RICERCA

I dottorati di ricerca dell'Università degli studi di Palermo sono stati oggetto, anche nel 2019 e in coerenza con le scelte adottate negli anni immediatamente precedenti, di una significativa azione di razionalizzazione, al fine di aumentarne la competitività nello scenario europeo e internazionale, stante le condizioni congiunturali di contesto, sia locale che nazionale, perduranti nel 2019. Si è agito, conseguentemente, per il mantenimento di una offerta formativa di terzo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

livello articolata e adeguata, con l'obiettivo di preservare la *mission* che l'Università deve svolgere – nel settore della ricerca scientifica e della formazione di terzo livello – nel complesso e dinamico scenario della società contemporanea. Gli ambiti rispetto ai quali si è operato negli anni immediatamente precedenti, e si è continuato coerentemente ad operare nel 2019, sono:

- A) Internazionalizzazione;
- B) Razionalizzazione dell'offerta formativa dei dottorati;
- C) Multidisciplinarietà nella formazione dei dottorandi di ricerca.

### **A. Internazionalizzazione**

Rispetto al primo ambito strategico, le politiche di Ateneo sono state indirizzate anche nel 2019 all'incremento della capacità attrattiva nei confronti dei dottorandi laureati all'estero, a garanzia e potenziamento di un sistema di percorsi di terzo livello sempre più internazionali e interculturali, sia per ciò che attiene la docenza che per ciò che attiene i candidati e gli iscritti ai dottorati di ricerca. La **tabella n. 19** sottostante, in cui si riportano i dati dei dottorandi di Ateneo iscritti nell'anno 2019 (in riferimento ai cicli attivi), è al riguardo significativa.

*Tab. n. 19 Dottorandi di Ateneo iscritti nell'anno 2019 distinti per ciclo*

Ciclo di dottorato di ricerca	Numero di iscritti totale	Numero di iscritti laureati all'estero
33°	171	33
34°	142	24
35°	189	33
<b>Totale</b>	<b>502</b>	<b>90</b>

Nel 2019, il numero di corsi di dottorato internazionali è pari a 11 per il XXXV ciclo, all'interno dei quali tanto le attività seminariali e di formazione, quanto l'attività di ricerca e la relativa produzione scientifica si caratterizzano per elevato grado di internazionalizzazione e multilinguismo; i dottorati internazionali, inoltre, si contraddistinguono per la promozione e stipula di convenzioni di co-tutela con università straniere, così da consentire ai dottorandi dell'Ateneo nel complesso di potere integrare e completare la propria formazione all'estero. Nel 2019 sono state stipulate o in corso di stipulazione 13 nuove convenzioni di co-tutela (con istituzioni della Svizzera, Inghilterra, Francia, Spagna, USA).

### **B. Razionalizzazione dell'offerta formativa dei dottorati e attrattività in termini di risorse esterne**

La razionalizzazione della offerta formativa ha comportato un miglioramento nelle politiche di individuazione e selezione delle risorse umane (docenti, ricercatori e personale tecnico-amministrativo) coinvolte nella gestione delle attività di formazione e ricerca dottorali. Si sottolinea, al riguardo, che i dottorati attivati nel 2019 e sottoposti alla procedura di accreditamento nazionale, hanno tutti ricevuto valutazione positiva da parte di Nucleo di Valutazione e dall'ANVUR. A ciò si aggiunga l'attenzione posta dalla governance di Ateneo al rispetto, da parte dei dottorati dell'Università degli studi di Palermo, dei criteri elaborati dall'ANVUR per la valutazione *ex post* dei dottorati, criteri che nell'immediato futuro indirizzeranno le scelte di Ateneo in materia non solo di razionalizzazione, ma soprattutto di investimenti, nuova progettualità e promozione dei dottorati di ricerca. Si sottolinea infine una apprezzabile capacità di attrazione di risorse esterne per il finanziamento delle borse di dottorato del XXXV ciclo: 32 borse da enti, progetti di ricerca e da altri atenei per ciò che attiene i dottorati di ricerca consorziati.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

L'Ateneo è stato inoltre beneficiario di numero 19 borse di dottorato finanziate dalla Regione Siciliana e 14 dal MUR attraverso il “bando dottorati Innovativi a caratterizzazione industriale”, rispettivamente finanziate con fondi dei programmi PON R&I 2014-2020 e PO FSE 2014-2020. L'obiettivo di medio termine è quello di orientare progressivamente la razionalizzazione dell'offerta formativa dei dottorati di ricerca, per incrementare sensibilmente la capacità di attrazione di risorse esterne, in coerenza con le linee guida e le strategie comunitarie, nazionali e regionali e con particolare riferimento – per quest'ultimo ambito – alla Strategia Regionale dell'Innovazione per la specializzazione intelligente 2014-2020 della Regione Siciliana, Asse prioritario 3 “Istruzione e formazione”, del Programma Operativo del Fondo Sociale Europeo della Regione Siciliana 2014-2020.

### **C. Multidisciplinarietà nella formazione dei dottori di ricerca**

Rispetto all'ultimo ambito, la multidisciplinarietà, la governance di Ateneo nel 2019 ha assicurato continuità al percorso intrapreso negli anni immediatamente precedenti, stante la presa di coscienza della impossibilità e inattualità di una formazione di terzo livello unicamente indirizzata alla ricerca da svolgersi all'interno delle istituzioni universitarie. La formazione di terzo livello, per essere appetibile e competitiva, ha come obiettivo la formazione di figure professionali di ricercatori innovative rispetto alle richieste sia dei settori pubblici che di quelli privati, e in grado di promuovere sviluppo e innovazione in una società sempre più globalizzata e complessa. A questo scopo, l'offerta formativa di Ateneo nel 2019 ha promosso – con particolare riferimento ai dottorati di ricerca - relazioni con soggetti privati e pubblici, sia nelle fasi di formazione dei dottorandi alla ricerca che in quelle di svolgimento delle attività dottorali nell'ambito della ricerca applicata e della sperimentazione, prevedendo inoltre un mix di attività di studio e ricerca e di esperienze sul campo o laboratoriali. Tali attività di formazione multidisciplinare sono state anche promosse e garantite attraverso le iniziative di Ateneo per la formazione dottorale, in coerenza con gli indirizzi di accreditamento nazionali ed europei in materia.

## **1.8 VALUTAZIONE DELLA RICERCA**

### **1.8.1 VALUTAZIONE DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA DI ATENEO**

In vista del prossimo processo di valutazione della produzione scientifica promosso dall'ANVUR (VQR 2015/2019) e previsto nel 2020, l'Ateneo ha realizzato campagne di sensibilizzazione nonché azioni volte al monitoraggio delle pubblicazioni presenti sul *repository* di Ateneo (IRIS), nonché alla verifica ed eventuale rettifica/integrazione dei relativi metadati. Il Ministero ha formalmente avviato la VQR con l'emanazione delle Linee Guida Ministeriali (D.M. 1110/2019 del 29.11.2019) cui seguirà, nel 2020, il bando ANVUR.

### **1.8.2 ATTIVITA' DI RIESAME DELLA RICERCA DI ATENEO A LIVELLO DIPARTIMENTALE**

Nel corso del 2019 il PQA ha proceduto a richiedere ed analizzare i rapporti di riesame delle attività di Ricerca e di Terza Missione svolte a livello dipartimentale, relativamente all'anno 2018. Gli esiti di tale attività sono stati riportati in una relazione di sintesi. Di tale relazione è stata data comunicazione agli OO.GG. ed al NdV nel corso dell'anno 2019. In tal modo, tale attività è stata ricondotta ad una cadenza annuale e in riferimento all'anno immediatamente precedente.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## 1.8.3 MONITORAGGIO DEI RISULTATI DELL'ATTIVITÀ DI RICERCA DI ATENEO

Nel corso dell'anno 2019 sono stati monitorati l'andamento e le fasi di realizzazione delle azioni previste nell'ambito degli obiettivi strategici che l'Ateneo si è prefissato di perseguire.

A tal fine, si è provveduto a richiedere, con apposite note a firma congiunta del Pro-Rettore alla Ricerca e alla Terza Missione e del Dirigente dell'Area Qualità, Programmazione e Supporto Strategico, a ciascuno degli Uffici/Dipartimenti di riferimento, i dati relativi agli indicatori relativi alle attività di Ricerca e Terza Missione che l'Ateneo si è prefissato di realizzare, con riferimento all'anno 2018. Si è fatto riferimento agli obiettivi previsti nei documenti strategici dell'Ateneo: Piano Strategico 2016-2018 e Piano Integrato 2016-2018.

Gli esiti del monitoraggio sono stati elaborati in un unico documento (nota prot.n.124080 del 13/12/2019) trasmesso agli OO.GG.

## 2. TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Al Settore Rapporti con le imprese e terza missione è assegnato il compito di raccordare le attività di ricerca e promozione dell'Università con le esigenze del mondo economico e produttivo della collettività per favorirne lo sviluppo economico e sociale e incrementare l'occupazione. Il Settore cura la valorizzazione dei risultati della ricerca delle strutture dipartimentali prevalentemente mediante la richiesta di brevetto nazionale e, nei casi di maggior rilievo, internazionale dei "trovati" fino alla commercializzazione dei brevetti nelle due modalità di cessione e di licensing.

### 2.1 BREVETTI

La tabella che segue, mostra lo stock complessivo di brevetti in portafoglio che risulta ancora rilevante in assoluto, ed anche rispetto agli altri EPR meridionali, come confermano i dati della rilevazione periodica di NETVAL. Questi dati possono essere interpretati come indicatori della qualità dei risultati della ricerca, e, su altro piano, dell'impegno dell'Ateneo nella protezione e valorizzazione dei risultati della ricerca trasferibile al mercato.

Dal 2004 ad oggi, sono stati depositati 122 nuovi brevetti, di questi 80 sono stati registrati (i brevetti depositati nel 2018 e 2019 sono ancora nella fase di registrazione).

Di questi brevetti, 32 hanno avuto l'estensione all'estero (PCT).

Il 28,75% dei brevetti registrati hanno trovato una valorizzazione economica: 12 mediante cessione, 4 nella modalità del licensing, 7 brevetti hanno costituito la base per la nascita di spin off accademici (vedi *tabella n. 20*). La *tabella n. 21* evidenzia i campi di applicazione dei brevetti depositati.

Tab. 20 - Brevetti UniPa per ambito di registrazione e stato di valorizzazione

Anno	Ambito Brevetti			Valorizzazione		
	Nuovi depositi	PCT	Registrati	Ceduti	Licenziati	Spin Off
2004	6			2		
2005	4	3				
2006	3			1	1	
2007	12	2		2		
2008	9	4		2	1	1
2009	14	4	10	1		
2010	8	2	14			
2011	4	3	8			
2012	4	1	5			



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

2013	7	2	11			1
2014	3		4	1		
2015	14	1	4			1
2016	8	3	3	1	1	3
2017	8	1	6	1		1
2018	7	3	10			
2019	11	3	5	1	1	
<b>Totali</b>	<b>122</b>	<b>32</b>	<b>80</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

Tab. 21 - Campi di applicazione dei brevetti depositati

Totali	Industriale	Chimico	Farmaco Chimico	Biomedico	Informatico	Alimentare
<b>122</b>	<b>58</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

### 2.2 SPIN-OFF

Da alcuni anni, l'Ateneo, in collaborazione con il Consorzio ARCA, promuove le attività d'impresa con una serie di servizi rivolti anche agli spin-off accademici al fine di valorizzare i prodotti della ricerca. Il Consorzio ARCA svolge funzioni di incubatore di imprese, accogliendo le diverse iniziative imprenditoriali innovative (start-up).

Gli spin off, ad oggi attivi, collocano l'Ateneo in buona posizione nella classifica nazionale. Nella **tabella 22** è riportato l'elenco degli spin off autorizzati dal C.d.A., classificati per Area.

Tab. 22 – Spin Off Accademici classificati per Area periodo 2008-2019

Anno	Spin off	Area
2008	CyclopusCAD s.r.l. (ex MEDICAD s.r.l.)	Scienze mediche
2008	<b>Diasis s.r.l. *</b>	Scienze della terra
2008	Biosurvey s.r.l.	Ingegneria civile ed architettura
2009	E Lab s.r.l.	Ingegneria civile ed architettura
2010	InformAmuse s.r.l.	Ingegneria industriale e informatica
2011	Mirc s.r.l.	Ingegneria industriale e informatica
2011	Abiel s.r.l.	Scienze biologiche
2011	<b>F MOM s.r.l.*</b>	Ingegneria industriale e informatica
2011	Intelener s.r.l.	Ingegneria industriale e informatica
2013	APWonders s.r.l.	Ingegneria industriale e informatica
2013	SBSkin s.r.l.	Ingegneria civile ed architettura
2013	<b>PADesign s.r.l. *</b>	Ingegneria civile ed architettura
2014	NeuroTeam s.r.l.	Scienze storiche, filosofiche, psicologiche e pedagogiche
2014	New Digital Frontiers	Ingegneria industriale e informatica
2014	In.Sight	Ingegneria industriale e informatica
2015	WECONS	Ingegneria industriale e informatica
2015	Qanat Engineering	Ingegneria civile ed architettura
2016	Labor Arts	Chimica Fisica
2016	Navhetec	Scienze mediche
2016	EngCoSys	Ingegneria industriale e informatica
2016	U4Learn	Fisica
2017	ResourSEAs	Ingegneria industriale e informatica
2017	GOforMed S.r.l.	Scienze mediche
2017	Safety Environmental Engineering S.r.l."	Ingegneria civile e industriale
2018	V.I.S.I.ON. S.r.l.	Scienze economiche statistiche e aziendali
2018	ELSE S.r.l.	Ingegneria civile, ambientale, dei materiali



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

2018	PerGen	Ingegneria informatica
2018	Design4	Architettura
2018	Restorative Neurotechnologies	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione
2019	EOS Engineering (Environmental Oriented Solutions Engineering)	Ingegneria informatica, industriale e ambientale
2019	Supercritical Energy	Ingegneria industriale e ambientale
2019	Advanced Medical Engineering Devices (AMED)	Ingegneria e Scienze mediche
2019	Technology Scientific	Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche
2019	SEEDS Distributed Solutions	Ingegneria informatica e industriale.
<b>Totali</b>	<b>34 accreditati</b>	

(\*) Cancellato

Il C.d.A. ha autorizzato la cancellazione degli spin-off accademici "F.MOM", "DIASIS", "PADesign" dall'elenco degli spin off dell'Università degli studi di Palermo, per cui **sono n. 31 gli spin off ancora attivi al 31.12.2019.**

### 2.3 I RAPPORTI UNIVERSITA'-IMPRESE

Per il servizio di accreditamento il Settore Rapporti con le imprese e terza missione gestisce il database degli Enti e delle Aziende che sono disponibili a sviluppare rapporti di collaborazione con l'Università degli Studi di Palermo. Tale database è stato sino ad ora utilizzato, in via prioritaria, per consentire agli Enti/Aziende di ospitare gli studenti e i laureati per lo svolgimento dei tirocini curriculari ed extracurriculari, previa verifica dei requisiti necessari e stipula di apposita convenzione di tirocinio di formazione e orientamento. Il database è altresì utilizzato per individuare potenziali aziende destinatarie di bandi specifici per le attività di work experience, come nel caso di progetti promossi dalla Regione Siciliana, che offrono ai tirocinanti l'opportunità di una concreta esperienza lavorativa in grado di agevolare il loro ingresso nel mondo del lavoro.

Dal 15 giugno 2017 è attivo il "**Portale Almalaurea UniPa**" per la gestione delle Aziende per lo svolgimento dei tirocini curriculari ed Extracurriculari, i numeri delle convenzioni attivate sono riportati nella tabella n. 21.

Il Settore continua a gestire, l'Anagrafe delle Aziende ai fini delle attività per terza missione.

Tab. 23 – Convenzioni curriculari/extracurriculari attivate con il portale Almalaurea confronto 2107-2019

TIPOLOGIA CONVENZIONE	2017	2018	2019
Convenzioni Curriculari/extracurriculari	1001	1416 (859 dal T.T.)	1095
Convenzioni estere	34	15 (7 dal T.T.)	11

Il Direttore Generale  
Dott. Antonio Romeo

Il Rettore  
Prof. Fabrizio Micari



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## La ricerca e il trasferimento tecnologico di UNIPA in cifre

Allegato 1

**Oltre 220** progetti di ricerca presentati su bandi competitivi (2019) di cui n. 63 sul programma H2020.

**45** progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea nell'ambito di H2020, programmi LIFE e altri programmi a gestione diretta al 31/12/2019.



**85** progetti finanziati PRIN di cui 18 con coordinamento nazionale dell'Ateneo. N. 24 PRIN 2015 e N. 61 PRIN 2017.

**68** progetti finanziati dal PON RI MIUR e I&C MISE, POR, altri fondi strutturali e di cooperazione territoriale, ERANET al 31/12/2019.

### FINANZIAMENTI al 31/12/2019



**> 15 MILIONI** di euro da progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea nell'ambito di H2020, LIFE e altri programmi a gestione diretta;

**> 29 MILIONI** di euro da progetti di ricerca finanziati dal PON MIUR, MISE, POR, altri fondi strutturali e di cooperazione territoriale, ERANET;

**> 10,5 MILIONI** di euro dal MIUR per i progetti PRIN 2017 e da altri fonti nazionali ed internazionali.

### TRASFERIMENTO TECNOLOGICO



**122 brevetti** al 2019

**31 spin-off** al 2019

### RICERCATRICI E RICERCATORI IN FORMAZIONE



**128 assegni di ricerca** gestiti nel 2019

**270 borse di ricerca** gestite nel 2019

### STRUTTURE DELLA RICERCA



**16 Dipartimenti**

**1 Centro servizi** (IR AteneCenter)