



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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

Allegato al Conto Consuntivo 2018



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

Maggio 2019



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

INDICE

1. ATTIVITÀ DI RICERCA	3
1.1 Progettualità su bandi competitivi	3
1.1.1 Progettualità con finanziamenti diretti dell'U.E., programmazione congiunta ed altri finanziamenti internazionali	3
1.1.2 Progettualità con fondi strutturali e di investimento europei 2014/2020	7
1.1.3 MIUR - Progettualità a finanziamento nazionale	12
1.1.4 Progettualità e finanziamento da parte di altri Ministeri, enti pubblici, privati e fondazioni	15
1.1.5 Stato dei progetti finanziati nell'ambito della programmazione 2007/2013	16
1.2 Dipartimenti di Eccellenza	16
1.3 Finanziamento delle Attività Base di Ricerca (FFABR)	17
1.4 Azioni e finanziamenti di Ateneo a sostegno della ricerca	17
1.4.1 Fondo Finalizzato alla Ricerca di Ateneo – FFR	17
1.4.2 Contributi per manifestazioni e iniziative culturali per la ricerca	20
1.4.3 Finanziamento per la manutenzione delle attrezzature scientifiche dei laboratori di ricerca	21
1.5 Personale di ricerca in formazione	22
1.5.1 Assegni di ricerca	22
1.5.2 Borse di studio post-lauream per attività di ricerca	23
1.5.3 Borse di perfezionamento all'estero legge n. 398 del 30/11/89	24
1.6 Attività di internazionalizzazione della ricerca	26
1.7 Dottorato di ricerca	30
1.8 Valutazione della ricerca	32
1.8.1 Valutazione della produzione scientifica di Ateneo	32
1.8.2 Attività di riesame della ricerca di Ateneo a livello dipartimentale	32
1.8.3 Monitoraggio dei risultati dell'attività di ricerca di Ateneo e VQR Mid-Term	32
2. ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	33
2.1 Brevetti	33
2.2 Spin-off	34
2.3 I rapporti Università-Imprese	35
Allegato 1: La ricerca e il trasferimento tecnologico di UNIPA in cifre	37



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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 2016/2018 aggiornato a dicembre 2016, 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 20 Dipartimenti che coprono i tre macro-settori- scientifico disciplinari ERC: LS, PE, SH.

Nel presente documento i risultati dell'attività di ricerca svolta nel 2018 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 2018 del programma **HORIZON 2020** conferma il trend dello scorso anno, infatti risulta che sono stati presentati **n. 61** progetti distribuiti tra i seguenti "pillar" – **tabella 1**:

Tab. 1 Progetti H2020 presentati 2018

PILLAR/ATTIVITÀ ORIZZONTALI	N. PROGETTI PRESENTATI	FINANZIATI	RIGETTATI	IN VALUTAZIONE
Excellence Science	34	4(*)	23	7
Industrial Leadership	6		6	
Societal Challenges	17		16	1
Spreading excellence and widening participation	2		2	
Clean Sky – JTI	2		2	
TOTALE	61	4	49	8

* n. 3 progetti in negoziazione



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Nel periodo **2014-2018** i progetti presentati dall'Ateneo sul programma **HORIZON 2020** sono stati complessivamente **n. 314** (fonte dati ECAS e fonte dati Servizio Speciale Ricerca di Ateneo) per un numero di **62,8 progetti/anno**.

Nel corso del 2018 sono stati finanziati, con *grant agreement* già sottoscritti, **n. 4** nuovi progetti di cui n. 3 presentati nel 2017 e n. 1 presentato nel 2018, pertanto, alla data della presente relazione risultano complessivamente finanziati all'Ateneo **n. 23** progetti, per un importo complessivo di finanziamenti pari ad **€ 9.146.779,28**. Se si considerano anche i tre progetti in negoziazione il numero dei progetti finanziati è di **n. 26**, per un importo complessivo di finanziamenti superiore ai **9,7 ML €**.

Il numero dei progetti presentati si mantiene in linea con quello dell'anno precedente, mentre per il numero di progetti finanziati si segnala una riduzione rispetto agli ultimi due anni nei quali il dato dei progetti finanziati era stato di **7 progetti/Anno**.

Il tasso di successo di UNIPA, ad oggi, sul programma HORIZON 2020 è del **8,28%** 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.

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

ANNO	PRESENTATI	FINANZIATI	TASSO SUCCESSO
2014	67	4	5,97%
2015	62	4	6,45%
2016	61	7	11,48%
2017	63	7	11,11%
2018	61	4(*)	6,56%
	314	26	8,28%

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

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

DIPARTIMENTI	N.	COSTO	FINANZIAMENTO UE	FINANZIAMENTO MIUR	TOTALE FINANZIAMENTO
CULTURE E SOCIETA'	1	206.688,75	206.688,75		206.688,75
DEIM	4	3.659.182,00	1.284.787,50	1.310.916,98(*)	2.595.704,48
DIBIMIS	1	105.081,25	105.081,25		105.081,25
DICAM	2	1.212.522,48	1.212.522,48		1.212.522,48
DIID	6	3.321.418,75	3.321.418,50		3.321.418,50
DIFC	2	291.287,50	291.287,50		291.287,50
DISTEM	1	258.061,32	258.061,32		258.061,32
GIURISPRUDENZA	2	877.256,25	877.256,25		877.256,25
SAAF	1	117.000,00	103.500,00		103.500,00
SEAS	1	106.458,75	106.458,75		106.458,75
STEBICEF	2	135.275,00	68.800,00		68.800,00
TOTALE	23	€ 10.290.232,05	€ 7.835.862,30	€ 1.310.916,98	€ 9.146.779,28

(*) Finanziamenti per call ECSEL-JTI

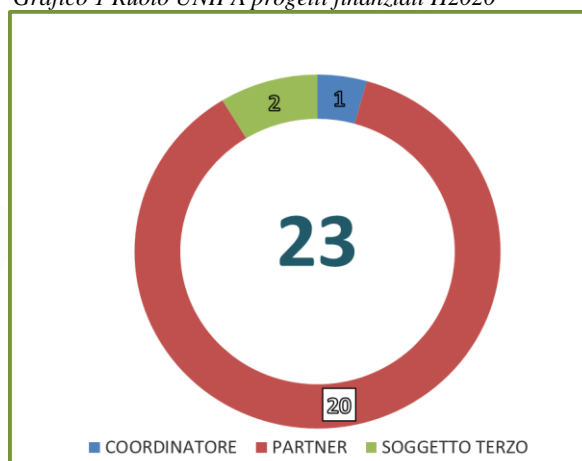


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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

PILLAR	N.	COSTO	FINANZIAMENTO UE	FINANZIAMENTO MIUR
Excellence Science	8	2.585.152,55	2.505.177,55	
Industrial Leadership	1	793.875,00	793.875,00	
Societal Challenges	6	2.041.241,25	2.041.241,00	
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	
TOTALE	23	€ 10.290.232,05	€ 7.835.862,30	€ 1.310.916,98

Grafico 1 Ruolo UNIPA progetti finanziati H2020



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, si conferma nel 2018 la buona partecipazione da parte dei Dipartimenti dell'area delle scienze sociali ed umanistiche alle calls finanziate dai Programmi: *Rights, Equality and Citizenship – REC*, *Justice, ISFP - Internal Security Fund Police*, *Union Civil Protection Mechanism Exercise – UPCM* e *AMIF (Asylum, Migration and Integration Fund)*.

Nell'ambito di questi programmi sono stati presentati complessivamente **n. 12** progetti con il finanziamento di **n. 1** progetto, per un importo di **€ 45.925,47**, sul programma *ISFP - Internal Security Fund Police*, proposto in sinergia tra il Dipartimento SEAS e il Dipartimento di Culture e Società, rispettivamente sotto la responsabilità scientifica del Prof. Lo Verde Massimo e della Dott.ssa Macaluso Marilena.

Infine, nell'ambito del programma LIFE sono stati presentati **n. 3** progetti sulla call 2018 – Natura e biodiversità – di cui **n. 2** ammessi alla seconda fase di valutazione.

Per quanto riguarda la programmazione congiunta con risorse europee e nazionali, nel corso del 2018 l'Ateneo ha presentato sulle azioni ERANET-CONFUND SusCrop **n. 3** progetti, inoltre ha partecipato, in modo significativo, alla prima call del programma PRIMA - Partnership for



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Research and Innovation in the Mediterranean Area, presentando **n. 19** progetti per i quali tuttavia non si è avuto alcun finanziamento.

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 2018 erano previsti due tipologie di bandi: uno finanziato direttamente a livello europeo dalla PRIMA Foundation, l'altro finanziato dai singoli Stati Nazionali partecipanti al Programma, nel caso dell'Italia dal MIUR sulla base di bandi transnazionali.

Per quanto riguarda, invece i bandi internazionali, da segnalare che sono stati presentati **n. 2** progetti nell'ambito dei seguenti bandi: **Worldwide cancer research e Axa research fund** proposti da due Dipartimenti dell'Area Medica (DIBIMED e PROMISE), per i quali si attende ancora l'esito della valutazione.

Complessivamente la partecipazione dell'Ateneo a questa tipologia di programmi di finanziamento è in leggera crescita rispetto allo scorso anno, passando da **25 a 39** progetti presentati, ovviamente, il trend delle proposte presentate è legato, il più delle volte, alla ciclicità delle call presenti annualmente.

Nella **tabella 5** 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. 5 Progetti UE a gestione diretta, programmazione congiunta e internazionali presentati anno 2018

PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO	PROGETTI PRESENTATI	FINANZIATI	RIGETTATI	IN VALUTAZIONE
RIGHTS EQUALITY AND CITIZENSHIP -REC	6		3	3
UNION CIVIL PROTECTION MECHANISM EXERCISES – UPCM	2		2	0
JUSTICE	2		2	0
ISFP - Internal Security Fund Police	1	1	0	0
AMIF (Asylum, Migration and Integration Fund)	1		1	0
LIFE	3		1	2
PRIMA (Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area)	19		19	0
ERA-NET Cofund SusCrop	3		1	2
Worldwide cancer research	1			1
AXA Research Fund 2018	1			1
TOTALE	39	1	29	9



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

Nel 2018 sono state emanate dal MIUR le graduatorie di merito relative ai progetti presentati nell'ambito 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. 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 di cui **n. 6** come capofila (aree Agrifood, Blue growth, Chimica verde, Cultural Heritage, Salute e Smart communities), a questi si aggiungono altri **n. 14** progetti presentati in qualità di associati di Distretti e/o Consorzi di cui è socio consorziato.

Ad oggi, dall'esito delle valutazioni, l'Ateneo ha avuto ammessi a finanziamento **n. 7** progetti di cui **n. 4** già contrattualizzati dei **n. 22** presentati in qualità di soggetto beneficiario, a questi si aggiungono altri **n. 6** progetti in qualità di associato di propri Distretti e/o Consorzi.

Purtroppo, occorre segnalare che questa linea di finanziamento ha avuto un iter molto travagliato, a causa dei numerosi ricorsi che sono stati presentati avverso le graduatorie di merito, tant'è che si era paventato il blocco, se non addirittura la revoca dell'intero avviso. Tuttavia dalla recenti notizie avute dal MIUR tali rischio è rientrato e si sta procedendo con l'avvio dei progetti.

Ad oggi l'importo dei finanziamenti assegnati all'Ateneo sull'avviso in questione, tenuto conto dei soli progetti contrattualizzati, ammonta ad € **1.475.094,27**.

Nelle **tabelle 6 e 7** di seguito riportate sono indicati i progetti finanziati per area di specializzazione e Dipartimento, distinti tra quelli in cui l'Ateneo è soggetto beneficiario e quelli in cui è soggetto associato di propri Distretti/Consorzi.

Tab. 6 Progetti finanziati 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	DEIM	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 (*)	Sviluppo di piattaforme tecnologiche integrate per la valorizzazione di biomasse residuali (Biofeedstock)	DIID(**)	Brucato Alberto
Fabbrica intelligente	ARS01_00917(*)	OK-INSAID - Operational Knowledge from Insights and Analytics on Industrial Data	DIID	Perrone Giovanni
Cultural Heritage	ARS01_00421(*)	IDEHA - Innovazioni per l'elaborazione dei dati nel settore del Patrimonio Culturale	DIID(**)	La Cascia Marco



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Blue growth	ARS01_00682	Robotica autonoma per la nave estesa – ARES	DIID	Chella Antonio
Blue growth	ARS01_00934	Insail - Interventi a supporto dello sviluppo avanzato, integrato e sostenibile dell'acquacoltura	DISTEM(**)	Santulli Andrea

(*) Progetti già contrattualizzati

(**) In questi progetti sono coinvolti anche altri Dipartimenti oltre quelli del Responsabile scientifico

Tab. 7 Progetti finanziati 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	DICAM(*)	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	DEIM	Busacca Alessandro
Blue growth	ARS01_00293	TechNology And materials for safe Low consumption And low life cycle cost veSSels And crafts (THALASSA)	DISTRETTO NAVTEC	DIID	Fratini Livan
Cultural Heritage	ARS01_00456	"VASARI - VALorizzazione Smart del patrimonio ARTISTICO delle città Italiane	CONSORZIO CINI	DIID	Lo Re Giuseppe
Tecnologia ambienti vita	ARS01_00345	Sensoristica intelligente, infrastrutture e modelli gestionali per la sicurezza di soggetti fragili. 4FRALTY	DISTRETTO MICRONANO	DEIM	Busacca Alessandro

(*) In questi progetti sono coinvolti anche altri Dipartimenti oltre quelli 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 per area di specializzazione.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Grafico 2 Risultati partecipazione dell'Ateneo avviso MIUR 1735

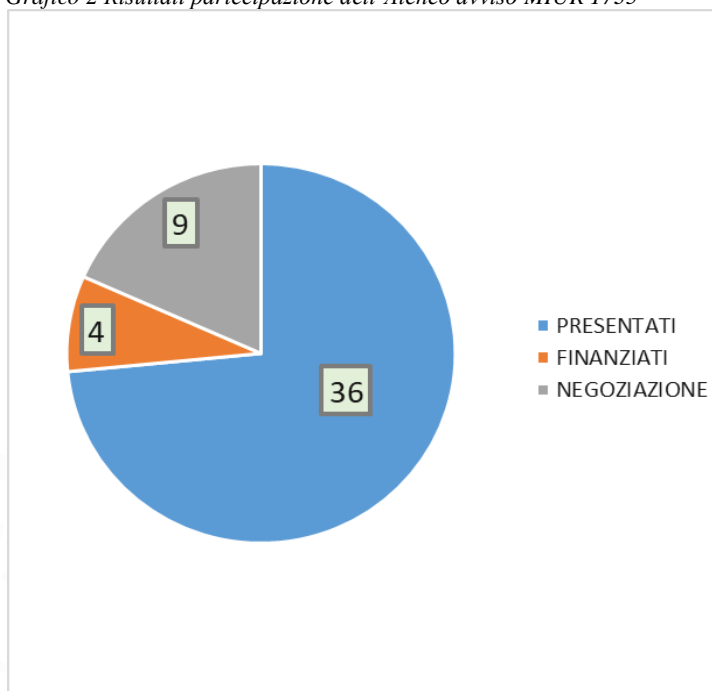
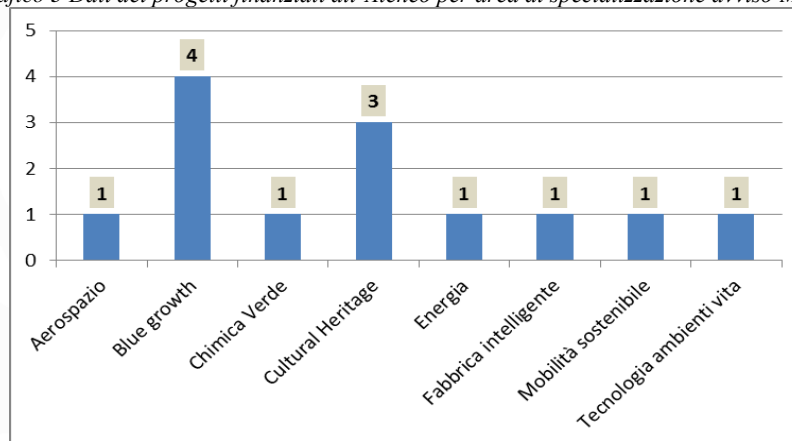


Grafico 3 Dati dei progetti finanziati all'Ateneo per area di specializzazione avviso MIUR 1735



Per quanto riguarda i fondi **PON R&I 2014-2020**, si segnala, inoltre, che l'Ateneo, attraverso i propri Dipartimenti, ha partecipato 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 attraverso due linee d'intervento:

1. **Linea 1 - Mobilità dei ricercatori:** sostegno alla contrattualizzazione, come ricercatori a tempo determinato con durata del contratto pari a 36 mesi, 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:** sostegno alla contrattualizzazione, come ricercatori a tempo determinato con durata del contratto pari a 36 mesi, 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



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

biennale presso altri atenei/enti di ricerca/imprese, con sede operativa all'estero, anche riferita alla gestione di procedure amministrative connesse con la partecipazione a programmi e/o progetti a carattere internazionale e su base competitiva.

L'Ateneo ha ottenuto il finanziamento di **n. 23** posti per la **Linea 1** e di **n. 9** posti per la **Linea 2** per un finanziamento complessivo di € **5.941.842,14**.

Per quanto riguarda gli altri fondi PON, si segnala, infine, che nel corso 2018 è stato emanato dal MISE, nell'ambito del PON I&C 2014-2020, il bando relativo alle aree di specializzazione "*Fabbrica intelligente, Agrifood e Scienze della vita*" di cui al D.M. 27 settembre 2018, per il finanziamento di progetti congiunti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale mediante una procedura valutativa negoziale. Il bando prevede il finanziamento di progetti da realizzare mediante forme di contratto di rete o altre forme contrattuali di collaborazione, quali consorzi e accordi di partenariato, seguendo una procedura negoziale per la definizione di un "*Accordo per l'innovazione*" nel quale sono coinvolti anche Regioni, Province autonome e altre amministrazioni pubbliche interessate.

Le proposte progettuali devono prevedere spese e costi ammissibili di importo superiore a € 5.000.000,00 e fino a € 40.000.000,00. L'Ateneo ha presentato una proposta progettuale per il tramite del Dipartimento DIID ancora in corso di valutazione.

Per quanto riguarda i fondi strutturali a titolarità regionale del **PO FESR Regione Sicilia 2014/2020**, si attende ancora l'esito della valutazione dei progetti presentati sull'avviso D.D.G. n. 1349/5 a valere sull'azione **1.1.5** riguardante "*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**. L'avviso prevedeva che le proposte progettuali potevano essere presentate da Imprese e Grandi Imprese in partenariato con università, centri od organismi di ricerca pubblici e privati o in alternativa distretti tecnologici regionali

Al momento, è stata effettuata solo una verifica sulla regolarità formale dei progetti, a seguito della quale risultano ammessi alla fase successiva di valutazione **n. 87** progetti. Si prevede che, la conclusione dell'iter valutativo dovrebbe completarsi dopo l'estate con l'avvio dei progetti a fine 2019.

Invece, in relazione all'altro avviso D.D.G. n. 2434 emanato sul **PO 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), sono pervenute notizie ufficiose 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.

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**.

Nel corso del 2018 sul **PO FESR Regione Sicilia 2014/2020** non sono stati emanati nuovi avvisi riguardanti il sostegno alle attività di ricerca e innovazione, sono stati, invece, emanati due avvisi nell'ambito delle azioni 6.7.1 e 6.7.2, volti rispettivamente alla tutela, valorizzazione e messa in rete del patrimonio culturale e immateriale e alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

patrimonio culturale, materiale e immateriale, che ha visto la partecipazione dell'Ateneo, attraverso il *Centro Sistema Museale di Ateneo – SIMUA*, con due progetti entrambi ammessi provvisoriamente a finanziamento per un importo ciascuno di € 100.00,00.

Da segnalare, infine, che sono stati presentati altri **n. 9** progetti a valere di altri programmi operativi nazionali, regionali e iniziative finanziate con fondi strutturali, in particolare **n. 3 sul PO FEAMP Regione Sicilia 2014-2020** - misura 2.47 "Innovazione in acquacoltura" di cui n. 2 proposti dal Dipartimento STEBICEF e n. 1 dal DIID, tutti finanziati per un importo complessivo di € 417.035,50, **n. 2 sul PSR Regione Calabria 2014-2020** – sotto-misure 16.1 e 16.2 e **n. 3 sul programma FAMI (Fondo Asilo Migrazione e Integrazione) 2014-2020** gestito dal Ministero dell'Interno.

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 2018 l'Ateneo aveva partecipato alle prime *calls* per progetti standard nell'ambito della *Cooperazione Territoriale Europea Transfrontaliera esterna, Italia/Tunisia 2014/2020 e ENI CBC MED 2014/2020*, che ha visto una significativa partecipazione da parte dei docenti e ricercatori, con la presentazione rispettivamente di **n. 49** e di **n. 9** progetti. Al momento in cui è presentata questa relazione, si sono concluse le valutazioni per entrambe le *calls*, con l'ammissione a finanziamento di **n. 4** progetti sul programma **Italia/Tunisia 2014-2020** e di nessun progetto sul programma **ENI CBC MED 2014/2020**.

Inoltre, nel corso del 2018 è stata emanata la 2^a call nell'ambito del programma INTERREG ADRION (Adriatic Ionian) 2014-2020 – cooperazione transnazionale – Priorità Asse 2 con la presentazione da parte dei docenti e ricercatori di **n. 2** progetti entrambi non finanziati.

Infine, si evidenzia che sono state completate le ultime valutazioni dei progetti presentati sull'avviso pubblico **n. 1/2016 a valere sul programma Interreg V – A Italia/Malta - FESR 2014/2020 – Programma di Cooperazione Europea**, gestito dalla Regione Siciliana – Dipartimento Regionale della Programmazione, con il finanziamento di altri **n. 3** che porta il numero complessivo dei progetti finanziati a **7** di cui **n. 2** DISTEM (uno capofila), **n. 1** DiFC (Capofila), **n. 1** Architettura (Capofila), **n. 1** STEBICEF (Capofila), **n. 1** DICAM e **n. 1** Polo di TP. L'importo complessivo dei progetti finanziati supera i **3,6 ML di euro**.

Nella **tabella 8** di seguito riportata sono indicati in sintesi il numero dei progetti presentati e il relativo *status* per ciascuno dei programmi indicati nella presente sezione 1.2.

Tab. 8 Progetti presentati su Fondi strutturali, Cooperazione territoriale bandi anno 2017-2018

PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO	PROGETTI PRESENTATI	FINANZIATI	RIGETTATI	IN VALUTAZIONE
PON R&I 2014/2020 – Avviso n. 1735/2017 – Azione II	36	13	23	
PON I&C 2014-2020	1			1
PO FESR Regione Sicilia 2014/2020 – Avviso D.D.G. n. 1349/5 – azione 1.1.5	117		30	87
PO FESR Regione Sicilia 2014/2020 – Avviso D.D.G. n. 2434 – azione 1.2.3	9			9



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

INTERREG ITALIA-TUNISIA 2014/2020 - 1 ^a call	49	4	45	
INTERREG ENI-CBC-MED 2014/2020 - 1 ^a call	9		9	
COOPERATION PROGRAMME 2014- 2020 INTERREG ADRION	2		2	
PO FESR Sicilia 2014/2020 azione 6.7.1	1			1
PO FESR Sicilia 2014/2020 azione 6.7.2	1			1
PO FEAMP Sicilia 2014/2020	3	3		
PSR Regione Calabria 2014/2020 misura 1.6.1	1			1
PSR Regionale Calabria 2014/2020 misura 1.6.2	1			1
Programma FAMI CALL 2018	3			3
TOTALE	233	20	109	104

1.1.3 MIUR - PROGETTUALITÀ A FINANZIAMENTO NAZIONALE

PRIN 2017

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.

Il bando prevedeva un budget complessivo di € 391.000.000, articolato in tre Linee d'intervento:

- A. **Linea d'intervento "Principale"**: aperta a tutti quei progetti che non appartenessero in via esclusiva alla linea *b* o alla linea *c*, con una dotazione di € 305.000.000;
- B. **Linea d'intervento "Giovani"**: riservata a quei progetti nei quali tutti i ricercatori partecipanti, compresi i responsabili di unità e lo stesso coordinatore nazionale, fossero di età inferiore a 40 anni alla data del bando. A tale linea d'intervento è stata riservata una dotazione di € 22.000.000;
- C. **Linea d'intervento "Sud"**: riservata a progetti nei quali tutte le unità, compresa quella del PI, fossero effettivamente operative nei territori delle regioni in ritardo di sviluppo (Basilicata, Calabria, Campania, Puglia e Sicilia) o in fase di transizione (Abruzzo, Molise e Sardegna). La dotazione assegnata era di € 64.000.000.

I progetti complessivamente proposti dai docenti dell'Ateneo, sia in qualità di *principal investigator* sia in qualità di responsabili di unità di ricerca, sono stati **n. 365**, secondo la seguente ripartizione per linea d'intervento:

- Linea A: n. 178
- Linea B: n. 18
- Linea C: n. 169

I progetti presentati, in qualità di *Principal Investigator*, sono stati **n. 95** secondo la seguente ripartizione per linea d'intervento:

- Linea A: n.35
- Linea B: n. 6
- Linea C: n. 54



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Nella **tabella 9** che segue è riportato, invece, il numero di progetti di ricerca presentati dai docenti dell'Ateneo, in qualità di *Principal Investigator*, suddivisi per macro-settore ERC:

Tab. 9 Progetti PRIN 2017 presentati come coordinatore nazionale distinti per settore ERC

SETTORE ERC	N. PROGETTI PRESENTATI
LS - LIFE SCIENCES	30
PE - PHYSICAL SCIENCES AND ENGINEERING	33
SH - SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES	32
TOTALE	95

I risultati della valutazione dei progetti sono stati positivi per l'Ateneo, infatti sono stati complessivamente finanziati **n. 61** progetti di cui **n. 13** come *principal investigator*. Il tasso di successo complessivo è stato del **16,71%**, se si considerano solo i progetti come *principal investigator*, il tasso di successo è stato del **13,78%**. Ad oggi, dai dati pubblicati dal MIUR sul sito CINECA, i costi complessivi dei progetti finanziati all'Ateneo ammontano ad € **9.823.075,00** per un contributo MIUR totale di € **7.842.611,00** pari al **2,01%** dello stanziamento complessivo ministeriale.

Nella **tabella 10** sono riportati i numeri dei progetti finanziati per linea d'intervento e settore ERC, rappresentati anche nei **grafici 5 e 6**, mentre nei **grafico 4** sono riportati i numeri dei progetti finanziati all'Ateneo per Dipartimento di afferenza del docente responsabile e nei **grafici 7 e 8** sono indicati il tasso di successo per linea d'intervento e il tasso di successo dei progetti con *principal investigator* per settore ERC.

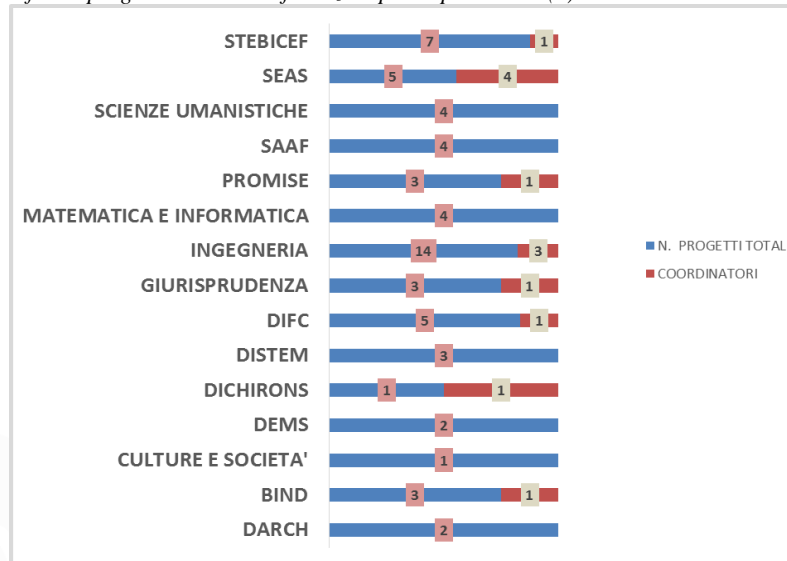
Tabella 10 progetti PRIN 2017 finanziati per linea d'intervento e settore ERC

LINEA INTERVENTO	SETTORE LS	SETTORE PE	SETTORE SH	TOTALE	COORDINATORI
LINEA A	12	11	7	30	4
LINEA B	1	1	1	3	1
LINEA C	4	14	10	28	8
TOTALE	17	26	18	61	13



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Grafico 4 progetti PRIN 2017 finanziati per Dipartimento(*)



(*) La denominazione dei Dipartimenti è aggiornata all'ultima riorganizzazione del dicembre 2016

Grafico 5 progetti PRIN 2017 finanziati per linea d'intervento

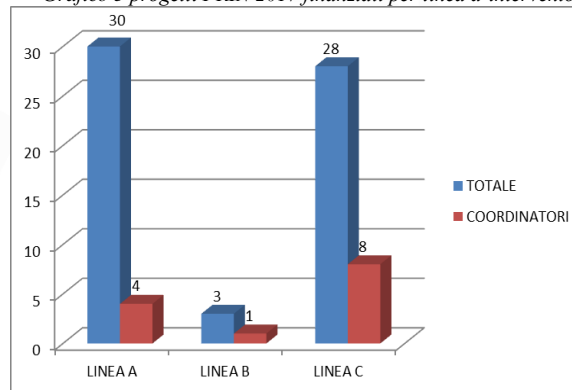


Grafico 6 progetti PRIN 2017 finanziati per settore ERC

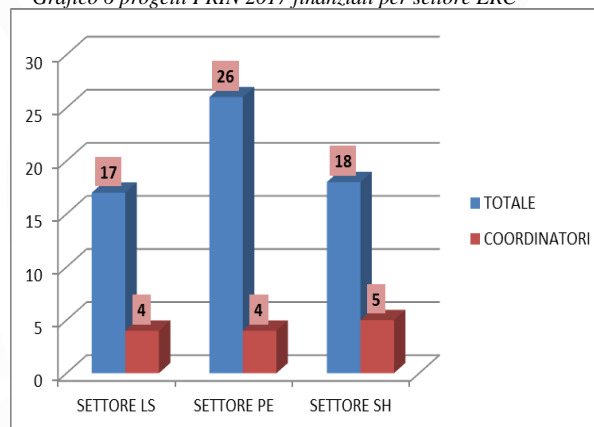


Grafico 7 tasso di successo PRIN 2017 per linea d'intervento



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

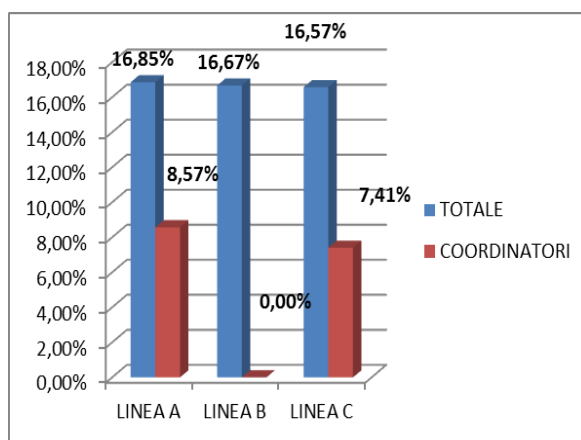
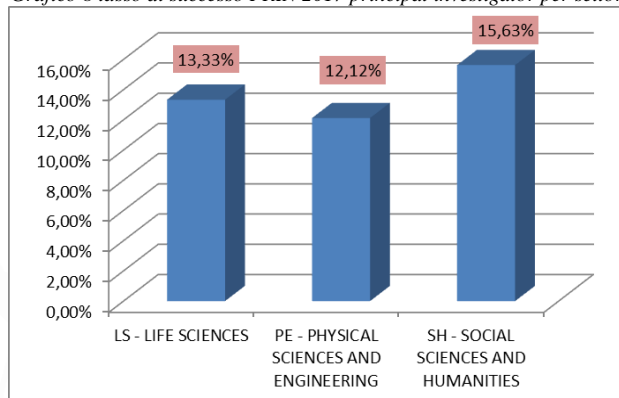


Grafico 8 tasso di successo PRIN 2017 principal investigator per settore ERC



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

Nell'anno 2018 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. Nella **tabella 11** è riportato il numero dei proposti progetti da docenti, ricercatori dell'Ateneo e da giovani in formazione (dottorandi, assegnisti di ricerca, ecc.) a valere dei principali bandi emanati nel 2018 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.

Tra i progetti finanziati nell'ambito di queste tipologie bandi, si segnalano due progetti presentati da giovani ricercatori nell'ambito di fondi messi a disposizione dall'AIRC nell'ambito della *Call for Proposals 2018 – Fellowships for Italy*, con l'attribuzione di n° 2 borse per lo svolgimento di attività scientifica, una di durata annuale per un importo di € 25.000,00, e una di durata triennale per un importo complessivo di € 75.000,00.

Infine, si segnala il finanziamento assegnato dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del Mare di un progetto dal titolo "*Integrazione muLti-scopo di piccoli Invasi collinari per la laMiNAzione Delle plene – LIMNADI*", presentato dal Dipartimento DICAM, nell'ambito del bando pubblico di finanziamento dei progetti di ricerca di cui all'art. 2, comma 2, della Legge 05.01.2017, n. 4, per un importo complessivo di € 240.000,00.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Tab. 11 Progetti presentati su bandi di Altri Ministeri, Enti pubblici e fondazioni anno 2018

ENTE FINANZIATORE	PROGETTI PRESENTATI	FINANZIATI	RIGETTATI	IN VALUTAZIONE
MIUR - 2018 AVVISO PER LA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI "PROOF OF CONCEPT"	2		1	1
Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del Mare	6	1	2	3
MIPAAF	2	1		1
Ministero della Salute	1			1
AIRC - Call 2018 Fellowships	3	2	1	0
FISM - Fondazione Italiana Sclerosi Multipla	1		1	0
FONDAZIONE SICILIA	2			2
Fondazione Cariplo	3		2	1
Fondazione Terzo Pilastro-Internazionale - Italia e Mediterraneo	1	1		0
IMPRESA SOCIALE CON I BAMBINI	2	1		1
ROCHE	2		1	1
TOTALE	25	6	8	11

1.1.5 STATO DEI PROGETTI FINANZIATI NELL'AMBITO DELLA PROGRAMMAZIONE 2007/2013

Per quanto riguarda lo stato dei progetti finanziati nell'ambito della precedente programmazione europea 2007/2013 a valere sul PON R&C e PAC – MIUR e sul PO FESR Regione Sicilia si evidenzia quanto segue.

Il MIUR deve ancora erogare i saldi per diversi progetti, ancorché regolarmente conclusi e verificati, tra questi si segnalano i due progetti infrastrutturali – linea 3, n. 3 progetti PON – linea 1, n. 5 progetti PON - linea 2 – Titolo II e n. 3 progetti sui fondi PAC, per un importo totale di oltre **10,5 ML euro**.

Per quanto riguarda i progetti finanziati a valere sul PO FESR Regione Sicilia 2007/2013 (linea 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.1bis e 4.1.2.A) anch'essi conclusi il 31 dicembre 2015, si evidenzia che, dei **n. 43** progetti finanziati per **n. 12** progetti non è ancora pervenuto il decreto di erogazione finale del finanziamento, peraltro per **n. 3** di questi progetti è stato notificato l'avvio di una procedura di revoca parziale del finanziamento, infine per **n. 2** progetti è in atto un contenzioso con la Regione Siciliana.

1.2 DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA

L'art.1 comma 319 della Legge 11 dicembre 2016 n. 232, relativa al bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019, ha istituito, nel Fondo per il finanziamento ordinario delle Università, una sezione denominata «Fondo per il



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

finanziamento dei dipartimenti universitari di eccellenza». A seguito della graduatoria stilata dall'Anvur sulla base dell'indicatore ISPD, nel 2018 il MIUR ha reso nota la graduatoria definitiva dei 180 dipartimenti beneficiari dei suddetti fondi per il quinquennio 2018-2022. Nel nostro Ateneo, solo il Dipartimento di Giurisprudenza è risultato beneficiario del finanziamento per un importo complessivo di euro 8.082.700,00. Nel corso dell'anno 2018 il MIUR ha provveduto al trasferimento della prima annualità dell'importo finanziato, pari a euro 1.616.540. Tale prima annualità è stata oggetto di rendicontazione nell'apposita scheda di monitoraggio predisposta sul portale <http://ava.miur.it/suard13/>.

1.3 FINANZIAMENTO DELLE ATTIVITÀ BASE DI RICERCA (FFABR)

L'avviso pubblico per il finanziamento delle attività base di ricerca (FFABR), di cui all'art. 1, commi 295 e seguenti, della legge 11 dicembre 2016 n.232 (GU n.297 del 21-12-2016 - Suppl. Ordinario n. 57), ha visto il nostro Ateneo beneficiario dell'importo complessivo di 912.000,00 euro. In particolare, i beneficiari del finanziamento individuale, pari a euro 3.000,00, sono così raggruppabili:

- n.57 Professori Associati
- n. 249 Ricercatori

Il MIUR ha lasciato ampi margini di discrezionalità agli Atenei nelle modalità e nei tempi di utilizzo dei fondi: a ciò il nostro Ateneo ha provveduto con nota prot.n.18746 del 07 marzo 2018 indicando sia le tipologie di spese ammissibili che la data del 31 dicembre 2019 come termine per il loro utilizzo.

1.4 AZIONI E FINANZIAMENTI DI ATENEIO A SOSTEGNO DELLA RICERCA

1.4.1 FONDO FINALIZZATO ALLA RICERCA DI ATENEIO - FFR

Il 'Piano Strategico di Ateneo 2016/2018' e la 'Delibera quadro sulla politica della Ricerca' (Approvata dal C.d.A nella seduta del 16 novembre 2016), individuano tra gli obiettivi da perseguire il «Rafforzamento della ricerca di base», anche mediante la riattivazione del Fondo di Finanziamento della Ricerca (FFR), ed il «Miglioramento della performance VQR».

A tal fine, anche in vista del prossimo esercizio di valutazione (VQR 2015/2019), si è sentita l'esigenza di adottare nuovi criteri di assegnazione del fondo in questione, in luogo a quanto previsto dal precedente 'Regolamento per l'accesso e per l'utilizzo del Fondo Finalizzato alla Ricerca (FFR)', di cui al D.R. 4209 del 20 dicembre 2013. Pertanto sono stati adottati i 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). Complessivamente, è stato previsto uno stanziamento di 3 mln di euro, di cui 1,5 mln euro sono stati assegnati nel corso dell'anno 2018 mentre negli anni 2019 e 2020 si provvederà all'assegnazione di un importo pari a 750.000,00 euro per anno. Con riguardo all'assegnazione della quota per l'anno 2018, si è, pertanto, proceduto alla verifica del possesso dei requisiti, previsti dagli art.2 e 3 dei summenzionati Criteri, da parte rispettivamente dei docenti (RTD, RU, PA e PO) e dei Dipartimenti.

I risultati dei riscontri effettuati sono riassunti nella **tabella n.12** seguente:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Tab. 12

Aventi diritto (PO, PA, RU, RTD in servizio al 31/01/2018)	1465
Pensionandi (PO, PA, RU prima del 01/11/2019)	87
Esclusi per aspettativa, ecc.	15
Potenziati beneficiari	1363
Totale esclusi (ex art. 2)	209
di cui(*):	
Esclusi perché aventi meno di due prodotti nel periodo 2015/2017	158
Esclusi perché titolari di fondi con disponibilità superiore a euro 30.000,00	40
Esclusi perché non avevano espletato il carico didattico nell'a.a.2016/2017	19
Totale beneficiari effettivi	1.154

(*) alcune delle tre condizioni di esclusione possono coesistere per lo stesso soggetto.

Per i 1.154 beneficiari effettivi si è quindi determinato l'importo individuale da assegnare, ai sensi dell'art.2, ed esso è risultato pari ad euro 649,91. Successivamente, con nota prot.n.41595 del 06/06/2018, si è provveduto a comunicare ai Dipartimenti l'importo del finanziamento assegnato ex artt. 2e 3 e, contestualmente, è stato inviato l'elenco nominativo dei Docenti e dei Ricercatori beneficiari del contributo individuale (ex art.2) per consentirne la relativa ripartizione.

Nella **tabella n. 13** che di seguito si riporta, vengono indicati gli importi assegnati a ciascun dipartimento ai sensi degli artt.2 (Assegnazione iniziale ai docenti) e 3 (Assegnazione iniziale ai Dipartimenti):



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Tab. 13

Dipartimenti	Numero beneficiari ex art.2 dei "Criteri per l'accesso e per l'utilizzo del Fondo Finalizzato alla Ricerca di Ateneo (FFR)" (afferenza al 28/05/2018)	Importo da assegnare ex art.2	Numero beneficiari ex art.3 dei "Criteri per l'accesso e per l'utilizzo del Fondo Finalizzato alla Ricerca di Ateneo (FFR)" (afferenza al 31/01/2018)	Importo da assegnare ex art.3	Totale complessivo da trasferire al Dipartimento
Architettura	60	€ 38.994,80	74	€ 37.883,96	€ 76.878,76
Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche	48	€ 31.195,84	56	€ 28.668,94	€ 59.864,78
Biomedico di Medicina Interna e Specialistica	47	€ 30.545,93	58	€ 29.692,83	€ 60.238,76
Biopatologia e Biotecnologie Mediche	36	€ 23.396,88	43	€ 22.013,65	€ 45.410,53
Culture e Società	76	€ 49.393,41	95	€ 48.634,81	€ 98.028,23
Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche	50	€ 32.495,67	67	€ 34.300,34	€ 66.796,01
Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici	59	€ 38.344,89	77	€ 39.419,80	€ 77.764,68
Fisica e Chimica	49	€ 31.845,75	60	€ 30.716,72	€ 62.562,48
Giurisprudenza	76	€ 49.393,41	111	€ 56.825,94	€ 106.219,35
Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali	54	€ 35.095,32	66	€ 33.788,40	€ 68.883,72
Innovazione Industriale e Digitale (DIID) - Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica	54	€ 35.095,32	71	€ 36.348,12	€ 71.443,44
Matematica e Informatica	29	€ 18.847,49	44	€ 22.525,60	€ 41.373,08
Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali	100	€ 64.991,33	111	€ 56.825,94	€ 121.817,27
Scienze della Terra e del Mare	39	€ 25.346,62	45	€ 23.037,54	€ 48.384,16
Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche	103	€ 66.941,07	118	€ 60.409,56	€ 127.350,63
Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche	60	€ 38.994,80	81	€ 41.467,58	€ 80.462,38
Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile G.D'Alessandro	51	€ 33.145,58	76	€ 38.907,85	€ 72.053,43
Scienze Politiche e delle relazioni internazionali	29	€ 18.847,49	52	€ 26.621,16	€ 45.468,65
Scienze Psicologiche, Pedagogiche e della Formazione	64	€ 41.594,45	74	€ 37.883,96	€ 79.478,41
Scienze Umanistiche	70	€ 45.493,93	86	€ 44.027,30	€ 89.521,24
Totale complessivo	1.154	750.000,00	1.465	750.000,00	1.500.000,00



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

1.4.2 FINANZIAMENTO PER LA MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE SCIENTIFICHE DEI LABORATORI DI RICERCA

Il Consiglio di Amministrazione con delibera n. 11 del 11/07/2018 ha destinato parte dei risultati degli esercizi contabili 2014-2015-2016, per un importo di € 250.000,00, per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle attrezzature scientifiche dei laboratori di ricerca di Ateneo presso i Dipartimenti, da assegnarsi con uno specifico bando che è stato emanato con D.R n. 2657 del 05/10/2018.

Per l'assegnazione di tali risorse sono stati definiti i seguenti criteri di selezione delle proposte:

- importo erogabile per ogni singola proposta compreso tra € 30.000,00 e € 80.000,00;
- dimostrata capacità e attività di ricerca e trasferimento tecnologico e attività commerciale a valere su finanziamenti pubblici e privati anche in funzione delle risorse già a disposizione dei responsabili scientifici dei laboratori;
- piano di sviluppo delle attività del laboratorio connesse agli interventi per cui si fa richiesta, dal quale risultano evidenti le possibili ulteriori prospettive di ricerca e trasferimento tecnologico;
- interdisciplinarietà e fruibilità da parte del più alto numero di ricercatori dell'Ateneo;
- valore iniziale dell'apparecchiatura.

La selezione delle proposte inviate dai Dipartimenti è stata effettuata da un'apposita Commissione che ha completato l'iter valutativo ad aprile 2019.

Le proposte pervenute dai Dipartimenti sono state complessivamente n. 11 per un importo richiesto di € 748.656,75 di cui sono state finanziate quelle riportate nella **tabella n. 14**:

Tab. 14

DIPARTIMENTO	LABORATORIO	IMPORTO
ARCHITETTURA	EDILIZIA	46.000,00
	INDAGINI E RESTAURI DEI BENI ARCHITETTONICI	
	3D ARCHLAB	
	STEREOTOMIA	
	METALAB3D	
DIBIMED (*)	ALTETECNOLOGIE BIOMEDICALI	60.000,00
DEIM (**)	THIN FILMS	26.000,00
	TELECOMUNICAZIONE E ROBOTICA MOBILE	
	CLEAN ROOM	
DICAM (**)		22.000,00
DIID (**)		22.000,00
DISTEM	LABGMPV	40.000,00
	LABIOMAR	
PROSAMI (***)	TOSSICOLOGIA FORENSE	34.000,00
	TOTALE	250.000,00

* Confluito nel nuovo Dipartimento BIND

** Confluito nel nuovo Dipartimento di Ingegneria

*** Confluito nel nuovo Dipartimento PROMISE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

1.4.3 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 2018, sulla base dell'apposita disponibilità di bilancio (pari a € **80.000,00**), sono state finanziate complessivamente **n. 40** istanze relative all'organizzazione sia di convegni nazionali e internazionali che di altre iniziative di rilevante interesse scientifico, per un importo complessivo di € **52.850,00**.

Nella **tabella 15** è riportata la ripartizione delle **40** proposte finanziate che tiene conto della struttura dipartimentale di appartenenza dei proponenti:

Tab. 15 Numero iniziative per manifestazioni cultural e scientifiche finanziate per Dipartimento anno 2018

DIPARTIMENTO	INIZIATIVE FINANZIATE	TIPOLOGIA
Biomedico di Medicina Interna e Specialistica (DIBIMIS)	2	Convegni nazionali
Culture e Società	5	n. 4 convegni internazionali n.1 convegno nazionale
Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali (DEMS)	4	n. 3 convegni nazionali n. 1 convegno internazionale
Fisica e Chimica	4	n. 3 convegni internazionali n. 1 altra iniziativa di rilevante interesse scientifico
Giurisprudenza	2	Convegni nazionali
Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali	4	n. 3 convegni internazionali n. 1 convegno nazionale
Innovazione Industriale e Digitale (DIID)	2	n. 1 convegno internazionale n. 1 altra iniziativa di rilevante interesse scientifico
Matematica e Informatica	1	Altra iniziativa di rilevante interesse scientifico
Scienze Agrarie e Forestali	2	Convegni internazionali
Scienze e Tecnologie Biologiche e Farmaceutiche (STEBICEF)	4	n. 3 convegni internazionali n. 1 convegno nazionale
Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche	3	n. 2 convegni internazionali n. 1 convegno nazionale
Scienze Psicologiche, Pedagogiche e della Formazione	2	n. 1 convegno internazionale n. 1 convegno nazionale
Scienze Umanistiche	5	n. 4 convegni internazionali n. 1 altra iniziativa di rilevante interesse scientifico



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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. 2 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 2018 sono riferibili, esclusivamente, alla tipologia B che prevede il loro finanziamento su specifici progetti di ricerca e fondi messi a disposizione dei Dipartimenti.

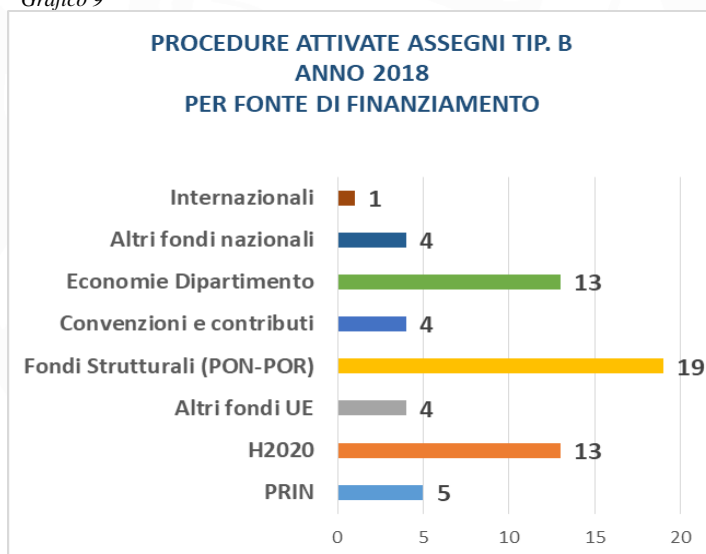
Nell'anno 2018 sono state attivate **n. 63** procedure di cui **n. 51** nuovi assegni, con procedure concluse 2018 **n. 31**, e **n. 12** rinnovi tutti conclusi nel 2018.

Nel **grafico 9** sono riportati i dati delle procedure attivate nel 2018 per assegni di tipologia B distinti per fonte di finanziamento compresi i rinnovi.

Nel periodo 01/01/2018-31/12/2018 sono state attivati complessivamente tra nuovi assegni e rinnovi **n. 63** posizioni di assegnisti di ricerca derivanti da procedure del 2017 (n. 20) e del 2018 (n. 43).

Complessivamente gli assegni di ricerca gestiti nel 2018 sono stati **n. 139** con un lieve calo rispetto al 2017 (164) del 15%. Nel **grafico 10** è riportata la ripartizione degli assegni di ricerca per Dipartimento.

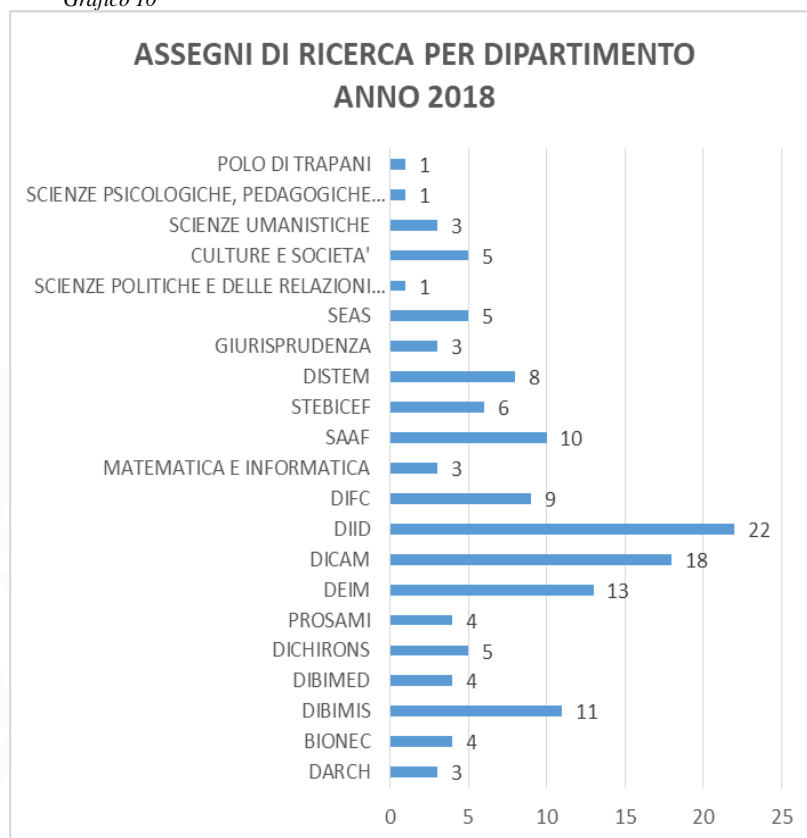
Grafico 9





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Grafico 10



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 corso del 2018 per renderlo più coerente con la *ratio* della norma.

Nell'anno 2018 sono state attivate n. 171 procedure per nuove borse di cui n. 13 sono andate deserte, delle restanti 158 procedure regolarmente esperite, n. 113 si sono concluse, con il regolare inizio dell'attività, entro il 31/12/2018.

Sono state, altresì esperite n. 25 procedure di rinnovi (20 relative a procedure concorsuali avviate nell'anno 2017 e 5 nell'anno 2018).

Nel periodo **01/01/2018-31/12/2018**, pertanto, sono state attivate complessivamente tra nuove borse e rinnovi n. **138** posizioni di borsisti di ricerca derivanti da procedure del 2017 (n. 20) e del 2018 (n. 118).

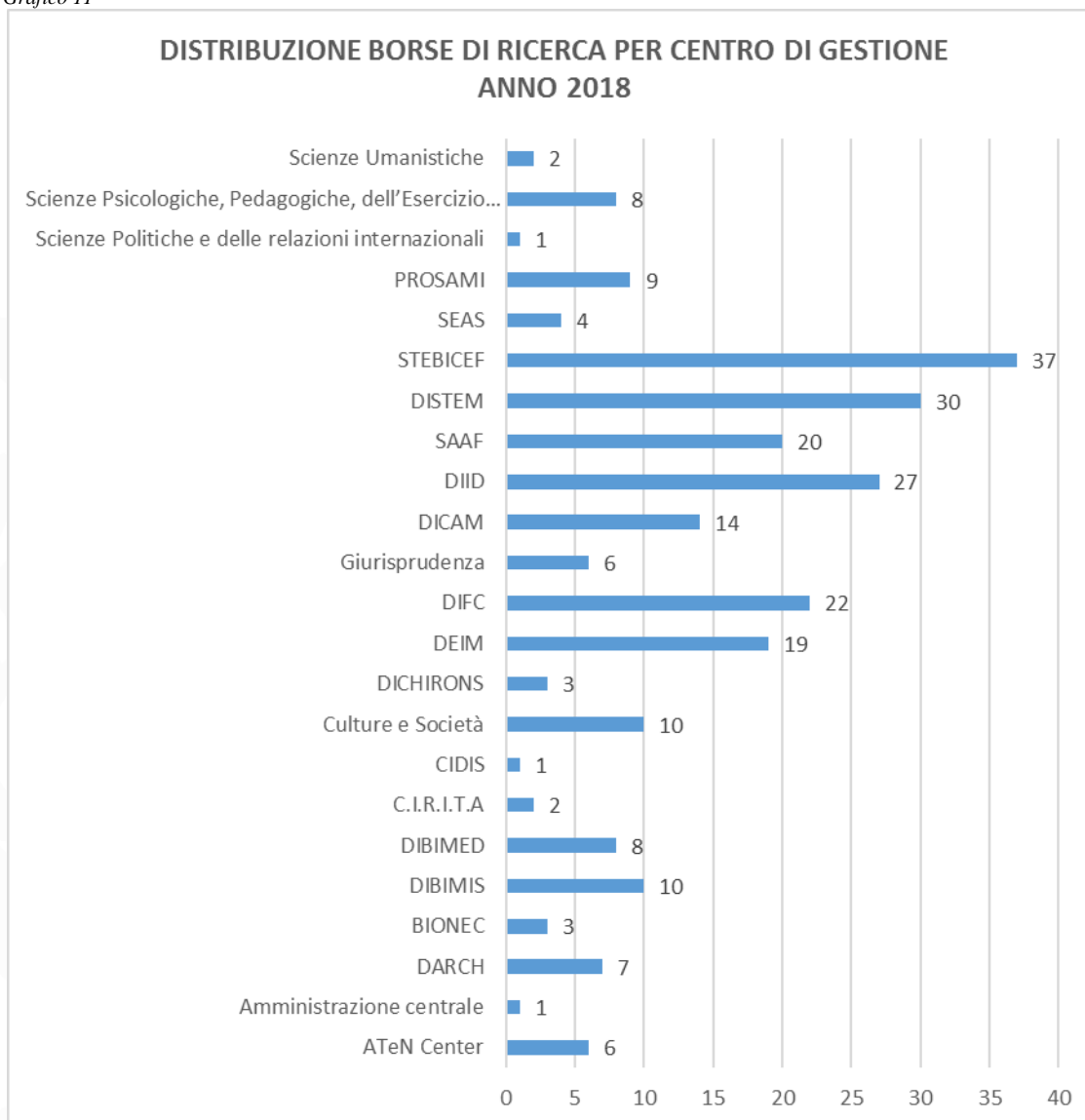
Le borse di studio per attività di ricerca complessivamente gestite nel 2018 (tra borse attivate nel medesimo anno e borse del 2017 con prosecuzione nell'anno successivo) sono state **n. 250**, con



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

un lieve calo rispetto al 2017 (294) ripartite per Dipartimento di afferenza del Responsabile scientifico dei fondi come da **grafico n. 11**.

Grafico 11



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 corso del 2018 di un proprio regolamento emanato con D.R. n. 2063 del 26/07/2018.

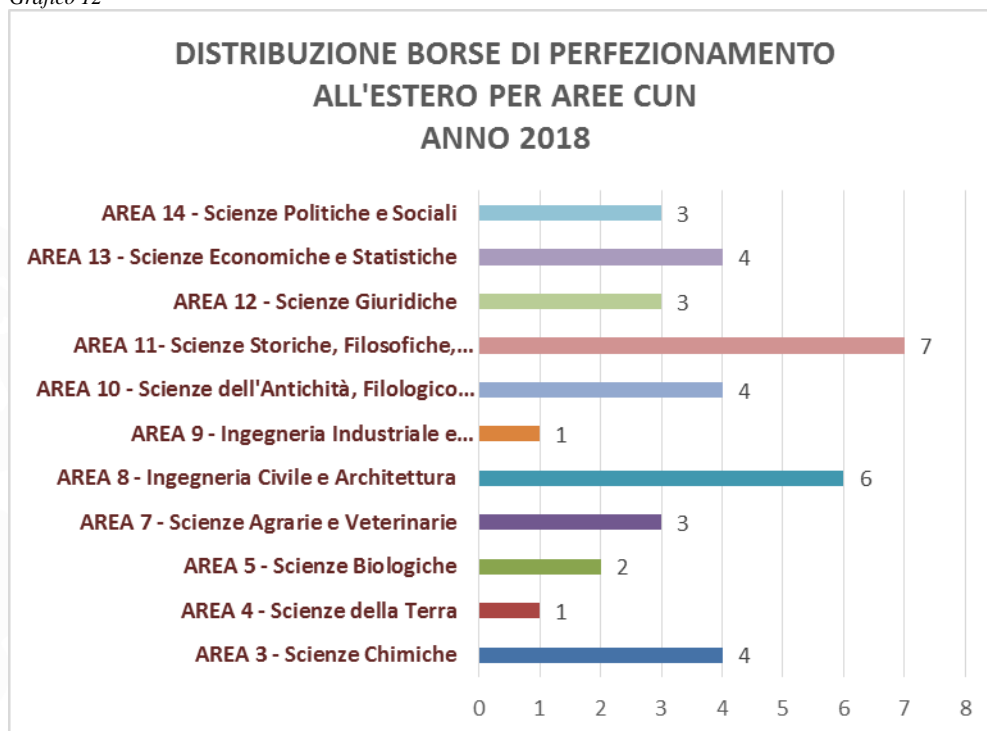
L'Università di Palermo ha finanziato nel 2018 il bando per l'attivazione **n. 56** borse di perfezionamento all'estero, per un importo di € **6.000,00** ciascuna, con uno stanziamento complessivo di bilancio pari ad € 336.000,00.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Delle borse previste nel bando 2018 ne sono state effettivamente assegnate **n. 43**, di cui **38** formalmente accettate dai rispettivi vincitori. Tali borse saranno formalmente avviate nel corso del 2019 e concluse entro il 31/12/2019. Le **38** borse accettate sono ripartite tra le seguenti aree CUN, come da **grafico n. 12**:

Grafico 12



La distribuzione geografica e per tipologia di struttura ospitante delle borse di perfezionamento all'estero 2018 è rappresentata nei **grafici n. 13 e n. 14** di seguito riportati:

Grafico n. 13

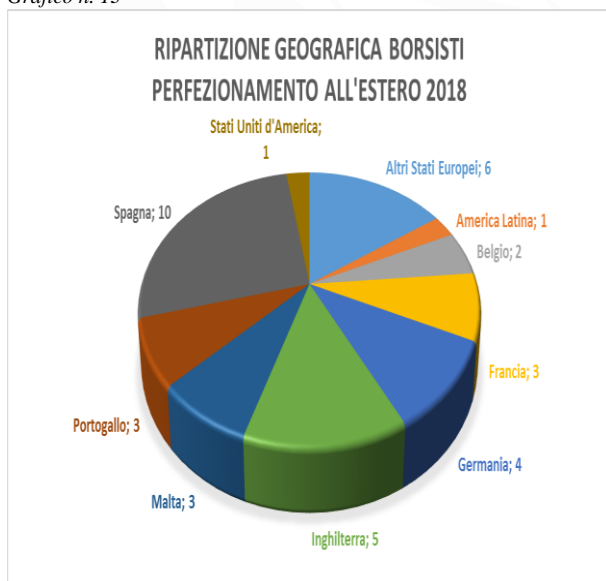
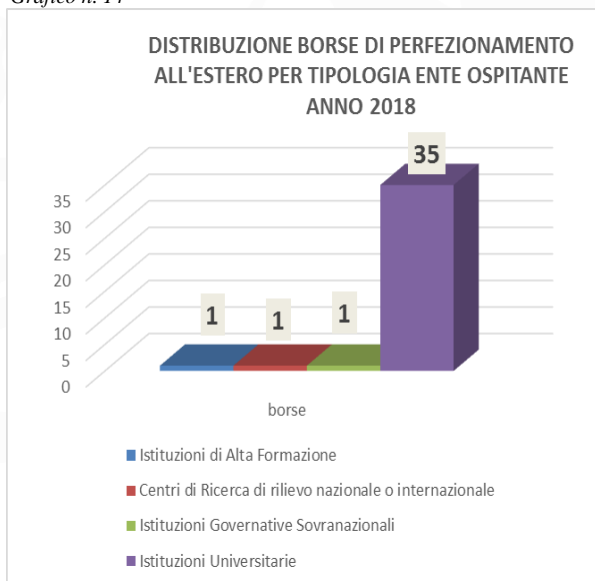


Grafico n. 14





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 31/12/2018 gli accordi di cooperazione quadro vigenti, regolarmente inseriti nella predetta piattaforma interattiva Cineca, risultano essere n. 240 di cui 9 sono nuove stipule realizzate nel 2018.

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 2018 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.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Con il Bando CoRI 2018 sono state promosse le seguenti azioni:

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

Nel 2018 sono stati assegnati contributi per l'avvio e/o il sostegno di collaborazioni internazionali, per una somma complessiva di € 239.700,00, così ripartiti per le diverse azioni:

- Azione B: € 67.800,00;
- Azione C: € 15.000,00;
- Azione D: € 129.400,00;
- Azione E: € 27.500,00.

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.

Nell'ambito della cooperazione internazionale, particolare riguardo 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.

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 2018 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),



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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 2018 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 2018 sono stati attivati 4 corsi:

- Corso internazionale di studi avanzati Summer School denominato “**Migrants, Human Rights and Democracy – 12^a edizione**” - Direttore Dott.ssa Elisabetta Di Giovanni del Dipartimento Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione, periodo di svolgimento dall'11 al 15 giugno 2018;
- Corso internazionale di studi avanzati - Summer School - denominato “**Sud Nord: Identità, Sviluppo, Confini**” - Direttore Prof. Giorgio Scichilone del DEMS - periodo di svolgimento dal 28 agosto 2018 al 2 settembre 2018;
- Corso internazionale di studi avanzati (Summer School) denominato “**Histories of human rights**” - Direttore Prof.ssa Isabel Trujillo del Dipartimento di Giurisprudenza, periodo di svolgimento dal 18 al 22 giugno 2018;
- Corso internazionale di studi avanzati (Winter School) denominato “**Diritti Umani, Evoluzione, Tutela e Limiti**” - Direttore Prof.ssa Isabel Trujillo del Dipartimento di Giurisprudenza, periodo di svolgimento dal 19 al 23 febbraio 2018.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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 2018 sono stati ottenuti finanziamenti per i seguenti progetti riportati nella seguente tabella n. 16:

Tab. 16 Progetti finanziati all'Ateneo anno 2018 programma ERASMUS+

Programme or Initiative	Reference Number	Lead beneficiary Organisation	Title of Project
ERASMUS+ - KA201 - Strategic partnership for School Education	2018-1-IT02-KA204-048147	Per Esempio NGO Palermo	KEY CO SYSTEM
ERASMUS+ - KA201 - Strategic partnership for School Education	2018-1-IT02-KA201-048371	UNIPA	CHILDREN'S VOICES FOR HUMAN SPACE
ERASMUS+ - KA201 - Knowledge Alliances	601117-EPP-1-2018-1-IT-EPPKA2-KA	UNIPA	SPRING - Succession Planning and regeneration In family business for New Growth
ERASMUS+ - Jean Monnet Activities-	599384-EPP-1-	UNIPA	RIDE - Regulating and Deregulating sharing mobility in Europe



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Policies debate with the academic world: Projects and Networks	2018-1-IT-EPPJMO-PROJECT		
ERASMUS+ - KA201 - Strategic partnership	2018-1-UK01-KA203-047958	Buckinghamshire New University BNU	INCAMP - Carbon Neutral Sport Marinas Management International Master Modules Programme
ERASMUS+ - KA3 Support for policy reform - Policy experimentations	2018-2675/001-001	Technical University of Munich	OaC - Outdoor against cancer: move yourself, go out and leave
Erasmus+ - KA2 - Strategic Partnership - Adult Education	2018-1-ES01-KA204-050991	Iniciativa Internacional Joven di Malaga (Spagna)	RESUMEN - Emotional Intelligence, educational tool for developing key competences

L'importo dei finanziamenti ottenuti da UNIPA per i suddetti progetti ammontano ad € 358.175,00 a fronte di un totale complessivo di € 2.450.000,00.

1.7 DOTTORATI DI RICERCA

I dottorati di ricerca dell'Università degli studi di Palermo sono stati oggetto, anche nel 2018 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 2018. Si è agito, conseguentemente, per il mantenimento di una offerta formativa di terzo 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 2018, 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 2018 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. 17 sottostante, in cui si riportano i dati dei dottorandi di Ateneo iscritti nell'anno 2018 (in riferimento ai cicli attivi), è al riguardo significativa.

Tab. n. 17 Dottorandi di Ateneo iscritti nell'anno 2018 distinti per ciclo

Ciclo di dottorato di ricerca	Numero di iscritti totale	Numero di iscritti laureati all'estero
31°	111	22
32°	154	34
33°	175	31



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

34°	145	21
Totale	585	108

Nel 2018, il numero di corsi di dottorato internazionali è pari a 13 per il XXXIV 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 2018 sono state stipulate 13 nuove convenzioni di co-tutela (con istituzioni della Tunisia, Francia, Spagna, Germania, Portogallo, Polonia).

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 2018 e sottoposti alla procedura di accreditamento nazionale, hanno tutti ricevuto valutazione positiva da parte di Nucleo di Valutazione e 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 XXXIV ciclo: 20 borse da enti e progetti di ricerca e da altri atenei per ciò che attiene i dottorati di ricerca consorziati. 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 2018 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 2018 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



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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 ATENE0

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).

Nel corso dell'anno 2018 si è conclusa la c.d. VQR Mid-term (avviata con nota prot.n. 87504 del 23/11/2017). Tale attività ha consentito di aggiornare IRIS con le pubblicazioni mancanti e di integrare le presenti con i principali metadati di interesse ANVUR laddove carenti (in particolare abstract, pdf, indicizzazione). Inoltre, si è provveduto a intervenire sul *repository* di Ateneo per risolvere le anomalie di trasferimento dei prodotti verso il sito docente - Login Miur. A tal proposito si rimanda alla nota prot.n. 18800 del 07 marzo 2018 trasmessa agli Organi di Governo ed ai Dipartimenti e contenente una dettagliata relazione dell'attività svolta.

1.8.2 ATTIVITA' DI RIESAME DELLA RICERCA DI ATENE0 A LIVELLO DIPARTIMENTALE

Nel corso del 2018 il PQA ha proceduto all'analisi dei rapporti di riesame della ricerca a livello dipartimentale relativi all'anno 2016 ed all'elaborazione di una relazione di sintesi. Di tale relazione è stata data comunicazione agli OO.GG. ed al NdV nel corso dell'anno 2018. Successivamente, al fine di recuperare il gap temporale, con nota prot. n. 83560 del 23/10/2018, a firma del Presidente del PQA, i Dipartimenti sono stati invitati alla redazione del "Rapporto di riesame per l'anno 2017". Tali rapporti sono stati esaminati, quindi, dai componenti il PQA e dalla Commissione di esperti per l'accREDITamento delle attività di ricerca. Analogamente a quanto fatto in precedenza, anche di tale relazione è stata data comunicazione agli OO.GG. ed al NdV. Ciò consentirà, in futuro, di effettuare tale attività con cadenza annuale e in riferimento all'anno immediatamente precedente.

1.8.3 MONITORAGGIO DEI RISULTATI DELL'ATTIVITA' DI RICERCA DI ATENE0

Al fine di analizzare l'andamento e/o le fasi di realizzazione degli obiettivi previsti nei documenti strategici dell'Ateneo quali sono indicati nel Piano Strategico 2016/2018, nella Delibera quadro sulla Ricerca (delibera n.16 del CdA del 16/11/2016) e nella Delibera quadro sulla Terza Missione (delibera n.5 del CdA del 18/01/2017) è necessario monitorare lo stato di avanzamento delle relative azioni. A tal fine, sono stati ripresi dai summenzionati documenti strategici gli indicatori ivi individuati e relativi alle singole attività di Ricerca e Terza Missione che l'Ateneo si è prefissato di realizzare. L'esito di tale verifica rappresenta la base per la successiva attività di riesame degli obiettivi prefissati al fine di poter programmare eventuali azioni correttive per garantire il loro raggiungimento.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Nel corso dell'anno 2018, si è provveduto a richiedere, con apposite note a firma congiunta del Delegato alla gestione operativa delle attività di ricerca dell'Ateneo e del Pro-Rettore alla Ricerca, a ciascuno degli Uffici/Dipartimenti di riferimento, i dati relativi agli indicatori summenzionati relativamente all'anno 2017.

Gli esiti del monitoraggio sono stati elaborati in un unico documento (nota prot.n.89365 del 12/11/2018) trasmesso al Gruppo di lavoro per il riesame del Piano Strategico triennale (nota prot. n. 8196 del 01/02/2018). Il riesame del Piano Strategico 2016/2018 è stato discusso in Senato Accademico e Consiglio di Amministrazione nella seduta del 12 dicembre 2018.

2. TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Al Settore Trasferimento Tecnologico (T.T.), 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 111 nuovi brevetti, di questi 75 sono stati registrati (i brevetti depositati nel 2016, 2017, 2018 sono ancora nella fase di registrazione).

Di questi brevetti, 29 hanno avuto l'estensione all'estero (PCT).

Il 18,9% dei brevetti registrati hanno trovato una valorizzazione economica: 11 mediante cessione, 3 nella modalità del licensing, 7 brevetti hanno costituito la base per la nascita di spin off accademici (vedi tabella n. 18). La tabella n. 19 evidenzia i campi di applicazione dei brevetti depositati.

Tab. 18 - 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			



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

2012	4	1	5			
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			
Totali	111	29	75	11	3	7

Tab. 19 - Campi di applicazione dei brevetti depositati

Totali	Industriale	Chimico	Farmaco Chimico	Biomedico	Informatico	Alimentare
111	53	9	17	25	2	5

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 20 è riportato l'elenco degli spin off autorizzati dal C.d.A. classificati per Area.

Tab. 20 – Spin Off Accademici classificati per Area periodo 2008-2018

Anno	Spin off	Area
2008	CyclopusCAD s.r.l. (ex MEDICAD s.r.l.)	Scienze mediche
2008	Diasis s.r.l.	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	F MOM s.r.l.	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	PADesign s.r.l.	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	Resour SEAs	Ingegneria industriale e informatica



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

2017	GOforMed S.r.l.	Scienze mediche
2017	Safety Environmental Engineering S.r.l."	Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali
2018	V.I.S.I.ON. S.r.l.	Scienze Economiche Statistiche e Aziendali
2018	ELSE S.r.l.	Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali
2018	PerGen	Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica
2018	Design4	Architettura
Totali	26 attivi	

Il C.d.A. ha autorizzato la cancellazione degli spin-off accademici "F.MOM" e "DIASIS" dall'elenco degli spin off dell'Università degli studi di Palermo.

2.3 I RAPPORTI UNIVERSITA'-IMPRESE

Per il servizio di accreditamento il settore Trasferimento Tecnologico 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. Dal 27/6/2018 la parte relativa alla stipula delle di Convenzioni è svolto dal Servizio speciale post lauream.

Il settore T.T. continua a gestire, l'Anagrafe delle Aziende ai fini delle attività per terza missione.

Tab. 21 – Convenzioni curriculari/extracurriculari attivate con il portale Almalaurea confronto 2107-2018

	2017	2018
Convenzioni Curriculari/extracurriculari	1001	1416 (859 dal T.T.)
Convenzioni estere	34	15 (7 dal T.T.)

L'Università degli studi di Palermo ha cofinanziato il "Bando per il finanziamento di progetti di potenziamento e capacity building degli Uffici di Trasferimento Tecnologico (UTT) delle Università italiane e degli enti pubblici di ricerca (EPR)", con l'attribuzione di tre assegni di ricerca. I risultati delle attività svolte sono stati:

- mappatura dei progetti di ricerca sviluppati nei Dipartimenti di UniPa negli ultimi anni, facendo puntuale riferimento ai progetti finanziati con Fondi ministeriali, europei e regionali.
- Nove specifici Tavoli tecnici dedicati a ciascuno dei Dipartimenti di area scientifico-tecnologica: DICAM, DiBiMed, Stebicef, DisteM, DiFC, Bionec, Dichirons, Saaf, DMI. Con l'acquisizione di 19 schede relative ad altrettanti prodotti di ricerca in diverso stadio di avanzamento. Di queste ne sono state enucleate 7 relative a prodotti riguardanti l'ambito



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

scientifico-tecnologico delle Biotecnologie, e di Scienza della vita, ossia l'ambito che era stato individuato di specializzazione per l'Ateneo, anche in connessione con AtenCenter.

- Estrapolazione dalla banca dati Bureau Van Dijk un set di 500 imprese regionali – selezionate per settori Ateco, e per dimensioni (fatturato/dipendenti) – dal quale è stato poi estrapolato un sottoinsieme di 150 imprese accomunate dalla presenza nell'Attivo dei loro Stati Patrimoniali di “Immobilizzazioni Immateriali” (spese di R&S, Marchi, etc.).
- Sono state contattate 25 aziende per sondarne l'interesse allo sviluppo di rapporti di collaborazione, o per l'acquisizione di prodotti di ricerca già definiti e posti sotto tutela (brevetti). Di queste, 20 sono state oggetto di altrettante specifiche visite che hanno avuto un duplice obiettivo. Da un lato proporre i prodotti di ricerca già definiti ed inseriti nel portafoglio brevetti di Unipa e dall'altro sviluppare un audit tecnologico finalizzato ad individuare i fabbisogni innovativi già definiti o soltanto latenti dell'impresa. Gli esiti degli audit sono stati riportati in altrettanti report. Dieci delle 20 imprese sottoposte ad audit hanno formulato *call*.
- Riformulazione delle pagine web relative al Settore Trasferimento Tecnologico del sito internet dell'Ateneo attivando una specifica area per le imprese che vogliono avviare dei contatti con l'Università. Attraverso le nuove pagine web sei imprese, (Colorificio ATRIA, La Maddalena, Bioroman, Delizie Mediterranee, ETT, Blu Ocean) hanno richiesto un contatto diretto con l'UTT. Inoltre sono pervenute n. 2 richieste da Agenzie di consulting per risultati della ricerca in ambito farmaceutico/biotecnologico da trasferire ad imprese internazionali.
- Visite aziendali presso importanti realtà regionali (Bioroman Mangimi, ETT, La Maddalena, Contorno Conserve, Salerno Packaging, Cicli Lombardo), sia nazionali, attraverso la partecipazione alla “Borsa della Ricerca”; con questa occasione, sono stati effettuati diversi incontri con: Baggi srl, Cereal Docks, Bonfiglioli srl, Parmalat, Eginsoft, Akka technologies, Bellco, GSK, 3M, Metoda Finance.
- Sono state avviate delle interlocuzioni con tre incubatori regionali: La Chioccia di Messina, Coop Up Ragusa, Vulcanic di Catania.

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 200 progetti di ricerca presentati su bandi competitivi (2018) di cui n. 61 sul programma H2020.

32 progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea nell'ambito di H2020, programmi LIFE e altri programmi a gestione diretta al 31/12/2018.



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

22 progetti finanziati dal PON RI MIUR e I&C MISE, altri fondi strutturali e di cooperazione territoriale al 31/12/2018.

FINANZIAMENTI al 31/12/2018



- > **10 MILIONI** di euro da progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea nell'ambito di H2020, LIFE e altri programmi a gestione diretta;
- > **8,7 MILIONI** di euro da progetti di ricerca finanziati dal PON RI MIUR e I&C MISE, altri fondi strutturali e di cooperazione territoriale;
- > **4 MILIONI** di euro dal MIUR per i progetti PRIN 2015 e da altri fonti nazionali ed internazionali.

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO



- 111 brevetti** al 2018
- 26 spin-off** al 2018

RICERCATRICI E RICERCATORI IN FORMAZIONE



- 139 assegni di ricerca** gestiti nel 2018
- 250 borse di ricerca** gestite nel 2018

STRUTTURE DELLA RICERCA



- 20 Dipartimenti**
- 1 Centro servizi (IR AtenCenter)**