



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO**

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

**Allegato al Conto Consuntivo 2017**

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

**Maggio 2018**



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## INDICE

### **1. ATTIVITÀ DI RICERCA**

#### *INTRODUZIONE*

- 1.1 Progettualità con finanziamenti diretti dell'U.E., programmazione congiunta ed altri finanziamenti internazionali*
- 1.2 Progettualità con fondi strutturali e di investimento europei 2014/2020*
- 1.3 MIUR - Progettualità a finanziamento nazionale*
- 1.4 Progettualità e finanziamento da parte di altri Ministeri, enti pubblici, privati e fondazioni*
- 1.5 Stato dei progetti finanziati nell'ambito della programmazione 2007/2013*
- 1.6 Assegni di ricerca e borse di studio post-lauream per attività di ricerca*
- 1.7 Contributi per manifestazioni e iniziative culturali per la ricerca*
- 1.8 Attività di internazionalizzazione della ricerca*
- 1.9 Dottorato di ricerca*
- 1.10 Valutazione della produzione scientifica di Ateneo*
- 1.11 Dipartimenti di Eccellenza*
- 1.12 Finanziamento delle Attività Base di Ricerca (FFABR)*
- 1.13 Azioni a sostegno della ricerca di Ateneo*
- 1.14 Attività di riesame della ricerca di Ateneo a livello dipartimentale*
- 1.15 Monitoraggio dei risultati dell'attività di ricerca di Ateneo e VQR Mid-Term*

### **2. ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

#### *2.1 Brevetti*

#### *2.2 Spin-off*

#### *2.3 I rapporti Università-Imprese*

Allegato 1: La ricerca e il trasferimento tecnologico di UNIPA in cifre



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## 1. ATTIVITÀ DI RICERCA

### INTRODUZIONE

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 stati 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.

Al fine di tendere al "Miglioramento della *performance* VQR", l'Ateneo ha provveduto ad avviare un'attività interna di analisi critica dei risultati della VQR 2011/2014 con lo scopo di programmare le iniziative da intraprendere in vista dei prossimi esercizi di valutazione. In tal senso, ed anche con la consapevolezza dell'importanza di una corretta e completa implementazione e gestione del *repository* di Ateneo Iris, è stato realizzato il monitoraggio della produzione scientifica di Ateneo: la c.d. VQR "Mid Term" relativa al periodo 2015/2017, come meglio sarà di seguito dettagliato.

Inoltre, al fine di istituzionalizzare a livello di singolo Dipartimento i momenti di analisi critica delle performance mediante l'adozione di specifici documenti di commento sui risultati conseguiti, si è provveduto a sollecitare l'elaborazione dei rapporti di riesame, anche alla luce della loro implementazione nella prossima SUA-RD.

Il "Rafforzamento della ricerca di base" ha visto il nostro Ateneo impegnato nella revisione dei criteri per l'assegnazione del Fondo di Finanziamento della Ricerca (FFR) finalizzato, adesso, ad assicurare ai docenti dell'Ateneo un sostegno allo svolgimento delle attività di ricerca (pubblicazioni, ecc.), consentendo, inoltre, ai Dipartimenti di adottare strategie di supporto e sviluppo della ricerca.

Al fine di creare le condizioni per il "Potenziamento della ricerca progettuale" sono state, tra l'altro, intraprese azioni di razionalizzazione dell'ATeNCenter.

L'anno 2017 è stato, *in primis*, caratterizzato dalla visita in loco della Commissione di esperti della Valutazione (CEV) dell'Anvur, per l'Accreditamento Periodico (22-26 maggio 2017). Ciò, al fine di tendere al generale miglioramento delle performance di Ateneo nonché al controllo ed al miglioramento continuo dei processi e dei servizi resi dall'Ateneo rispetto a tutti i possibili Stakeholder (Studenti, Famiglie, Imprese, ecc.). Le fasi preparatorie della visita, coordinate dal Presidio di Qualità, hanno coinvolto tutto l'Ateneo, non solo i Corsi di Studio (12) ed i Dipartimenti (5) interessati direttamente dalla visita mediante: attività di formazione sull'AQ, creazione di gruppi di lavoro, analisi ed integrazione dei siti web, audit interni, raccolta e diffusione di documentazione ed informazioni.

Di seguito, vengono elencati i CdS ed i Dipartimenti sottoposti a valutazione:



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<i>Lauree</i>	<i>Lauree Magistrali</i>	<i>Lauree Magistrali c.u.</i>
L-27 Chimica	LM-40 Matematica	LMG/01
L-34 Scienze Geologiche	LM-57 Scienze della	Giurisprudenza
L-5 Studi filosofici e storici	Formazione continua	LM-41 Medicina e chirurgia
L-41 Statistica per l'Analisi dei Dati	LM-89 Storia dell'arte	
L-9 Ingegneria Gestionale	LM-24 Ingegneria dei Sistemi Edilizi	
	LM-48 Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale	

### *Dipartimenti*

Biopatologia e Biotecnologie Mediche

Scienze Umanistiche

Innovazione Industriale e Digitale (DIID) - Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica

Al termine della visita, la CEV ha reso noto, ai principali Organi di governo, il rapporto preliminare e richiesto l'invio, da parte dell'Ateneo, delle controdeduzioni ai rilievi. Si attende, nel corso dell'anno 2018, la pubblicazione, sul sito dell'Anvur, del rapporto definitivo. Tuttavia, già nel 2017, sulla base del rapporto preliminare, l'Ateneo ha iniziato a pianificare le azioni per superare le criticità segnalate dalla CEV.

Di seguito si riporta l'attività di gestione dei progetti in corso e di nuova progettualità (finanziata) condotta nel corso del 2017 suddividendo tali attività sulla base della tipologia dei finanziamenti (dati reperiti dai vari Servizi e Settori dell'Amministrazione Centrale che hanno competenze in materia di ricerca).

### ***1.1 Progettualità con finanziamenti diretti dell'U.E., programmazione congiunta ed altri finanziamenti internazionali***

#### **HORIZON 2020**

La partecipazione dell'Ateneo alle calls del 2017 del programma **HORIZON 2020** conferma il trend dello scorso anno, infatti risulta che sono stati presentati **n. 63** progetti distribuiti tra i seguenti "pillar" – tabella 1:



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Tab. 1 Progetti H2020 presentati 2017

PILLAR/ATTIVITA' ORIZZONTALI	N. PROGETTI PRESENTATI	FINANZIATI	RIGETTATI	IN VALUTAZIONE
Excellence Science	32	3*	28	1
Industrial Leadership	5	1**	4	
Societal Challenges	26	3	23	
<b>TOTALE</b>	<b>63</b>	<b>7</b>	<b>55</b>	<b>1</b>

\* n. 2 progetti in negoziazione \*\* progetto in negoziazione

Nel periodo **2014-2017** i progetti presentati dall'Ateneo sul programma **HORIZON 2020** sono stati complessivamente **n. 253** (fonte dati ECAS e fonte dati Servizio Speciale Ricerca di Ateneo) per un numero di **63 progetti/Anno**.

Nel corso del 2017 sono stati finanziati, con grant agreement già sottoscritti, **n. 7** nuovi progetti di cui n. 3 presentati nel 2016 e n. 4 presentati nel 2017, pertanto, alla data della presente relazione risultano complessivamente finanziati all'Ateneo **n. 19** progetti per un importo complessivo di finanziamenti pari ad € **5.998.703,85**. Tale dato non è definitivo perché non comprende il finanziamento assegnato per un progetto in cui l'Ateneo è soggetto terzo del Distretto Tecnologico Micro e Nano Sistemi – n. 737483 - WInSiC4AP, non ancora quantificato. Se si considerano anche i tre progetti in negoziazione il numero dei progetti finanziati è di **n. 22** per un importo complessivo di finanziamenti superiore ai **7 ML €**.

Tra i progetti in negoziazione, si segnala un progetto **ERC – Advanced Grant n. 787342 – DOCUMULT**, presentato in qualità di co-investigatore dalla Prof.ssa Beatrice Pasciuta del Dipartimento di Giurisprudenza, di cui è principal investigator il prof. Jeremy Johns dell'Università di Oxford. Il finanziamento complessivo del progetto ammonta ad € **2.467.965,00** l'importo assegnato alla prof.ssa Pasciuta, da confermare dopo la conclusione della negoziazione, ammonta ad € **751.944,00**.

Nelle tabelle 2 e 3 sono indicati in sintesi i dati dei progetti finanziati sul programma **H2020** per Dipartimento e per pillar aggiornati alla data della presente relazione:

Tab. 2 Progetti H2020 finanziati alla data della presente relazione per Dipartimento

DIPARTIMENTI	N.	COSTO	FINANZIAMENTO
CULTURE E SOCIETA'	1	206.688,75	206.688,75
DEIM	2	911.025,00	431.025,00
DIBIMIS	1	105.081,25	105.081,25
DICAM	1	1.032.245,28	1.032.245,28
DIID-DICGIM	6	3.321.418,75	3.321.418,50
DIFC	2	291.287,50	291.287,50
DISTEM	1	258.061,32	258.061,32
GIURISPRUDENZA	1	114.937,50	114.937,50
SAAF	1	117.000,00	103.500,00
SEAS	1	106.458,75	106.458,75
STEBICEF	1	50.115,00	28.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>18 (*)</b>	<b>6.514.319,10</b>	<b>5.998.703,85</b>

(\*) Mancano i dati del progetto soggetto terzo n. 737483 - WInSiC4AP



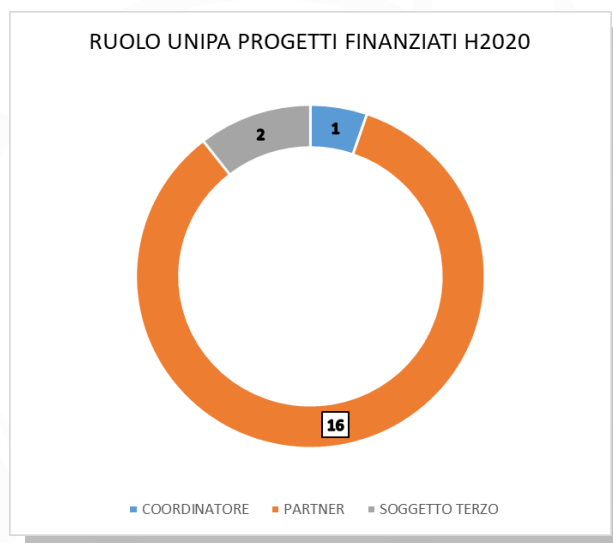
## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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

PILLAR	N.	COSTO	FINANZIAMENTO
Excellence Science	6	1.557.396,60	1.521.781,60
Industrial Leadership	1	793.875,00	793.875,00
Societal Challenges	5	2.041.241,25	2.041.241,00
Euratom	1	111.025,00	111.025,00
Cross Cutting Activities	2	914.387,50	914.387,50
ECSEL -JTI	2	800.000,00	320.000,00
SESAR - JTI	1	191.312,50	191.312,50
IMI 2 -JTI	1	105.081,25	105.081,25
<b>TOTALE</b>	<b>19</b>	<b>6.514.319,10(*)</b>	<b>5.998.703,85 (*)</b>

(\*) Mancano i dati del progetto soggetto terzo n. 737483 - WInSiC4A

Il ruolo di UNIPA nei progetti finanziati è rappresentato nel grafico di seguito riportato:



Il tasso di successo di UNIPA sul programma HORIZON 2020 è del **8,70%** considerando anche i tre progetti in negoziazione.

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

Per quanto riguarda gli altri bandi europei a gestione diretta finanziati dalla Commissione Europea e/o da eventuali Agenzie delegate, si evidenzia che nel 2017 è migliorata partecipazione da parte dei Dipartimenti dell'area delle scienze sociali alle calls finanziate dal *Programma Rights, Equality and Citizenship – REC*, con un elevato tasso di successo, infatti degli **11** progetti presentati ne sono stati finanziati **n. 3** per un importo complessivo di € **276.301,25**, inoltre sono stati presentati **n. 2** progetti sul programma *LIFE* e **n. 1** progetto sul programma *Union Civil Protection Mechanism Exercise – UPCM*.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Nel 2017 si sono concluse le valutazioni dei progetti presentati a valere sul programma **LIFE 2014/2020 – call 2016**, dei **6** progetti presentati dall'Ateneo ne sono stati finanziati **n. 2**, proposti dal DISTEM, responsabile scientifico prof. Calvo e dallo STEBICEF in collaborazione con il SAAF, responsabile scientifico prof.ssa Quatrini, per un finanziamento complessivo di € **406.224,00**.

Per quanto riguarda la programmazione congiunta con risorse europee e nazionali, nel corso del 2017 l'Ateneo ha presentato complessivamente sulle azioni ERANET-CONFUND e JPI **n. 8** progetti di cui **n. 1** finanziato proposto dal DISTEM a valere sull'azione ERANET-COFUND H2020-ICT-AGRI MIPAAF, dal titolo ALCIS –AGROLOG - *Agricultural Low Cost Integral System of nodes with communication networks for remote water management with sensors and monitoring of the vegetative state of crops*”, per un finanziamento di € **98.578,26**.

Infine, sono stati presentati **n. 3** progetti nell'ambito dei seguenti bandi internazionali: *The Global Research Outreach (GRO) Program 2017-SAMSUNG*, *World Wide Cancer Research* e *King Abdullah University of Science And Technology-Kaust Arabia Saudita*, nell'ambito di quest'ultima iniziativa il progetto dal titolo “*High-speed broadband coherent Raman imaging of lipid biomolecules in cells and organotypic cultures*” proposto dal DICHIRONS è stato finanziato per un importo di \$ **99.500,00** (€ **88.839,28**).

Nella *tabella 4* 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. 4 Progetti UE a gestione diretta, programmazione congiunta e internazionali presentati anno 2017

PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO	PROGETTI PRESENTATI	FINANZIATI	RIGETTATI	IN VALUTAZIONE
RIGHTS EQUALITY AND CITIZENSHIP -REC	11	3	5	3
UNION CIVIL PROTECTION MECHANISM EXERCISES - UPCM	1		1	
LIFE	2		1	1
ERANET-COFUND H2020-QUANTERA- MIUR	1		1	
ERANET-COFUND H2020-MATERA-MIUR	1		1	
ERANET-7PQ-ERANETMED - MIUR	1		1	
ERANET-COFUND H2020-HERA JRP PS - MIUR	3		3	
ERANET-COFUND H2020-ICT-AGRI MIPAAF	1	1		
EU JOINT PROGRAMME - NEURODEGENERATIVE DISEASE RESEARCH – JPND	1		1	
ALTRI INTERNAZIONALI	3	1	2	
<b>TOTALE</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>4</b>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## 1.2 Progettualità con fondi strutturali e di investimento europei 2014/2020

### Progetti programmazione nazionale, regionale e altre iniziative

Nel 2017 sono stati emanati i primi bandi finalizzati alla ricerca nell'ambito del PON R&I 2014/2020 e del PO FESR Regione Sicilia 2014/2020.

Sul PON R&I è stato emanato l'avviso **N. 1735** 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 ha presentato **n. 22** progetti di cui **n. 6** come capofila (aree Agrifood, Blue growth, Chimica verde, Cultural Heritage, Salute e Smart communities), nelle aree di specializzazione Aerospazio e Agrifood è stato presentato un solo progetto, a questi si aggiungono altri **n. 11** progetti presentati in qualità di associati di Distretti e/o Consorzi di cui è socio consorziato, per un costo complessivo dei progetti proposti di oltre **30 ML** di euro.

Si evidenzia, inoltre, che nel 2017 si sono completate le valutazioni da parte del MISE dei progetti presentati a valere sul bando - Decreto Ministeriale del 1° giugno 2016 "*Progetti di R&S negli ambiti tecnologici di Horizon 2020 – Bando PON I&C 2014-2020*", a riguardo il tasso di successo dell'Ateneo è stato molto elevato, infatti, dei **n. 6** progetti presentati ne sono stati finanziati **n. 4** – tabella 5, per un importo complessivo di oltre **2,3 ML di euro**:

Tab. 5 Progetti finanziati PON R&I 2014/2020 MISE – Avviso del 01/06/2016 Bando PON I&C 2014-2020

TITOLO	RESPONSABILE	DIPARTIMENTO	Coordinatore	COSTO UNIPA	FINANZIAMENTO UNIPA	NUMERO PROGETTO
Approccio integrato per lo sviluppo di prodotto innovativi nei settori vitivinicolo e lattario-caseario trainanti del comparto agroalimentare siciliano	Francesca Nicola	SAAF	Società cooperativa agricola Cantine Europa	2.105.111,46	1.213.361,58	Prog n. F/050267/03/X32
IMPIANTO PILOTA PER LA PROTOTIPAZIONE DI INNOVATIVI PATTINI DI ATTRITO PER FRENI ROTABILI FERROVIARI AD ALTA VELOCITA'	ZUCCARELLO BERNARDO	DIID	IM - Iniziative Meccaniche Srl	1.078.000,00	539.000,00	Prog. n. F/0501626/01/X32
Salute in tazza: innovative soluzioni per l'isolamento e l'applicazione industriale, anche in capsule, di composti biofunzionali ottenuti da agrumi di Sicilia	Alessandro Riccardo	DIBIMED	AGRUMARI A CORLEONE SPA	756.378,00	378.189,00	Prog. n. F/050039/01-03/X32
Bilge water separator	Giannici Francesco	DIFC	TECNICOMAR S.p.A.	422.388,75	208.194,37	Prog. n. F/050069/02/X32

Sul **POR FESR Regione Sicilia 2014/2020** è stato emanato l'avviso D.D.G. n. 1349/5 a valere sull'azione **1.1.5** riguardante "*Sostegno all'avanzamento tecnologico delle imprese attraverso il*





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

*finanziamento di linee pilota e azioni di validazione precoce dei prodotti e di dimostrazione su larga scala*”, con la presentazione da parte dell’Ateneo di **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.

Si segnala, inoltre, che, a fine 2017 è stato emanato un altro avviso D.D.G. n. 2434 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)”, con scadenza il **18 gennaio del 2018**, con la presentazione da parte dell’Ateneo di **n. 9** progetti di cui **n. 2** come capofila (ambiti Turismo, Beni Culturali, Cultura ed Energia). 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 è di oltre **124 ML di euro**.

I progetti presentati sui diversi avvisi sopra citati sono ancora in fase di valutazione, i primi risultati dovrebbero essere comunicati a partire dal mese **Luglio 2018**.

Da segnalare, infine, che sono stati presentati altri **n. 5** progetti a valere di altri programmi operativi nazionali e iniziative finanziate con fondi strutturali, in particolare **n. 1** sul *PSRN 2014-2020* gestito dal MIPAAF – sottomisura 16.2 (Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie), **n. 1** sul *PON Iniziativa Occupazione Giovani* - FSE gestito da ANPAL e **n. 1** sul *PON Governance e Capacità Istituzionale* nell’ambito di una procedura aperta in collaborazione con il Consorzio Interuniversitario per l’Idrologia CINID di cui l’Ateneo è socio consorziato, **n. 1** sul **FAMI 2014/2020** gestito dal Ministero dell’Interno e **n. 1** a valere dell’iniziativa *Urban Innovative Actions (UIA)* finanziata con fondi FESR, ai sensi dell’art. 8 del Regolamento FESR che sostiene azioni innovative nell’ambito dello sviluppo urbano sostenibile. Il Gli esiti della valutazione dei progetti è riportato nella tabella n. 6.

### **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, già presente nel precedente periodo di programmazione 2007-2013, è finanziato dal FESR ed è conosciuto anche con il nome di “*Interreg*”.

Nel corso del 2017 sono stati emanati le prime calls per progetti standard nell’ambito della *Cooperazione Territoriale Europea Transfrontaliera esterna, Italia/Tunisia 2014/2020* e **ENI CBC MED 2014/2020**, con scadenza nel mese di **gennaio 2018**, che ha visto una significativa partecipazione da parte dei docenti e ricercatori, con la presentazione rispettivamente di **n. 49** e di **n. 9** progetti. Inoltre, è stata emanata la 2<sup>a</sup> call nell’ambito del programma *Interreg-Med – Cooperazione transnazionale* con la presentazione di **n. 4** progetti di cui uno finanziato proposto dal Dipartimento SAAF - acronimo “EnerNETMob” per un importo di € **381.360,50** e la 3<sup>a</sup> call nell’ambito del programma *Interreg-Europe – Cooperazione interregionale* con la presentazione di **n. 1** progetto.

Infine, si evidenzia che sono state completate le valutazioni dei progetti presentati sull’avviso pubblico **n. 1/2016 a valere sul programma Interreg V – A Italia/Malta - FESR 2014/2020** –



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**Programma di Cooperazione Europea**, gestito dalla Regione Siciliana – *Dipartimento Regionale della Programmazione*, dei **n. 29** progetti presentati ne sono stati finanziati **n. 4** di cui **n. 2** proposti dal DISTEM (uno capofila), **n. 1** dal DICAM e **n. 1** dal Polo di TP, inoltre altri **n. 3** progetti sono in fase di negoziazione (comunicazione pervenuta nel mese di aprile 2018), con un tasso di successo del 24%. L'importo dei progetti finanziati supera il **1,5 ML di euro**.

Nella *tabella 6* 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. 6 Progetti presentati su Fondi strutturali, Cooperazione territoriale bandi anno 2017*

PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO	PROGETTI PRESENTATI	FINANZIATI	RIGETTATI	IN VALUTAZIONE
PON R&I 2014/2020 – Avviso n. 1735/2017 – Azione II	33			33
PO FESR Regione Sicilia 2014/2020 – Avviso D.D.G. n. 1349/5 – azione 1.1.5	117			117
PO FESR Regione Sicilia 2014/2020 – Avviso D.D.G. n. 2434 – azione 1.2.3	9			9
PON Iniziativa Occupazione Giovani - FSE - ANPAL	1			1
PROCEDURA APERTA - PON GOVERNANCE E CAPACITA' ISTITUZIONALE	1	1		
PSRN 2014/2020-MIPAAF	1			1
UIA - Urban Innovative Actions - FESR	1		1	
FAMI 2014/2020	1		1	
INTERREG ITALIA-TUNISIA 2014/2020 - 1^ call	49			49
INTERREG ENI-CBC-MED 2014/2020 - 1^ call	9			9
INTERREG MED – 2^ call	4	1	3	
INTERREG EUROPE – 3^ call	1		1	
<b>TOTALE</b>	<b>227</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>219</b>

### **1.3 MIUR - Progettualità a finanziamento nazionale**

#### **PRIN 2017**

Con Decreto Direttoriale del 27 dicembre 2017 n. 3728, il MIUR ha emanato il bando per la presentazione di progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale - **PRIN 2017**. La scadenza, per la trasmissione delle proposte progettuali, è stata fissata al 29 marzo 2018.

Il bando, che prevedeva un budget complessivo di € 391.000.000, si articolava 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;



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**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 docenti dell'Ateneo hanno presentato, in qualità di *Principal Investigator*, **n. 95** progetti dei quali si indica la ripartizione per linee d'intervento:

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

Nella tabella 7 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. 7 *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	<b>95</b>

Per quanto riguarda i progetti proposti dai docenti in qualità di responsabili di unità di ricerca, si rileva che sono stati presentate, complessivamente, **n. 365** proposte progettuali, secondo la seguente ripartizione:

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

### **Attività di audit interno progetti PRIN 2012 e FIRB 2010 e 2012**

I progetti di ricerca finanziati nell'ambito dei Bandi PRIN e FIRB, dopo la presentazione del rendiconto finanziario da parte dei Responsabili amministrativi dei Dipartimenti, sono soggetti ad apposito "Audit interno" da parte di idonee strutture degli Atenei per il controllo sulla regolarità amministrativa e contabile delle spese effettuate, come previsto dalle specifiche disposizioni ministeriali. In particolare, nel corso del 2017 tale attività ha riguardato i progetti finanziati nell'ambito del PRIN 2012 e FIRB 2010 e 2012 e per i quali si è provveduto predisporre le certificazioni delle spese rendicontate per ciascun progetto.

Per lo svolgimento delle attività di audit dei suddetti progetti è stato costituito, specificamente, dal Direttore Generale un "Gruppo Audit PRIN e FIRB", con D.D.G. n. 2620/2017 del 26/09/2017, composto dal Responsabile del Servizio Speciale Ricerca di Ateneo, dott. L. Tropea, con il ruolo di coordinamento, e dai sigg.ri: Leonardo Ingrasciotta, Gabriella Amico e Stefania Crifasi, con il supporto tecnico della dott.ssa Valeria La Bella.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

I progetti oggetto di audit sono stati: **n. 10 PRIN 2012**, **n. 1 FIRB 2010** e **n. 2 FIRB 2012**. Le scadenze per la certificazione di audit erano così fissate: per i **PRIN 2012** al 08/12/2017, successivamente prorogata con DDG MIUR n. 3392 del 29/11/2017 all'08/03/2018, per il FIRB 2010 - Dott.ssa Francesca D'Anna al 05/11/2017, per il FIRB 2012 - Dott.ssa Chiara Bonaviri al 20/10/2017 e per il FIRB 2012 - Dott. Giuseppe Lazzara al 16/12/2017.

Le attività di audit interno sono state completate entro i termini di scadenza fissati dal MIUR, in particolare, per i progetti PRIN 2012 le attività si sono concluse con ampio anticipo rispetto al termine prorogato del 08/03/2018 e segnatamente il 18/12/2017.

### Cluster Tecnologici

Nel 2016 il MIUR ha emanato l'Avviso n. 1610 del 3 agosto 2016 per lo sviluppo e potenziamento di Nuovi 4 Cluster tecnologici nazionali" (Avviso); nell'ambito delle aree di specializzazione di Tecnologie per il Patrimonio Culturale - Design, Creatività e Made in Italy – Economia del Mare – Energia, finanziati con fondi FISR (Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca), con presentazione di specifici progetti.

L'Ateneo ha aderito alla partecipazione a tre nuovi Cluster di seguito riportati:

- TICHE – Area Tecnologie per il Patrimonio Culturale;
- BIG - BLUE ITALIAN GROWTH – Area Economia del Mare;
- Cluster tecnologico Energia – Area di specializzazione Energia.

I progetti proposti dai tre Cluster sono stati finanziati dal MIUR con D.D. n.74 del 18-01-2018, nei quali tuttavia l'Ateneo non è coinvolto.

L'adesione ai Cluster è certamente un'opportunità per l'Ateneo in quanto consente di creare network con partner pubblici e privati in settori strategici per la ricerca e l'innovazione.

### **1.4 Progettualità e finanziamento da parte di altri Ministeri, enti pubblici, privati e fondazioni**

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 8 è riportato il numero dei proposti progetti da docenti e ricercatori dell'Ateneo a valere dei principali bandi emanati nel 2017 da tali soggetti. 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 agli uffici.

Tab. 8 Progetti presentati su bandi di Altri Ministeri, Enti pubblici e fondazioni anno 2017

<i>Ente Finanziatore</i>	<i>Aree scientifiche di intervento e/o tematiche oggetto della ricerca</i>	<i>Scadenza bando</i>	<i>Proposte presentate</i>	<i>Stato</i>
<b>Bandi ASI</b>	Area Ingegneria e Area medica		2	1 Non finanziato e 1 In valutazione
<b>Bando INAIL – BRIC Piano Attività di Ricerca 2016-2018</b>	Area Ingegneria Nucleare	16 gennaio 2017	1	Non finanziato



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>Fondazione CON IL SUD – “Bando prima infanzia”</b>	Area sociale	16 gennaio 2017	1	<b><u>Finanziato</u></b>
<b>Fondazione CON IL SUD – “Bando Adolescenza”</b>	Area sociale	8 febbraio 2017	1	<b><u>Ammesso alla seconda fase</u></b>
<b>Fondazione CON IL SUD – “Bando Mutualità al Sud – Progettare e sostenere la mutualità territoriale nel Sud Italia”.</b>	Area sociale	28 febbraio 2017	1	Non si è a conoscenza dell’esito della procedura di valutazione.
<b>AIRC – Bando My First Airc Grant.</b>	Area medica	2 marzo 2017	1	<b><u>Finanziato</u></b>
<b>AIRC – Bando Start-Up Grant</b>	Area medica	2 marzo 2017		
<b>AIRC – Bando Investigator Grant</b>	Area medica	9 marzo 2017	1	Non finanziato
<b>Fondazione CON IL SUD - Bando Donne 2017</b>	Area sociale	5 aprile 2017	2	Non si è a conoscenza dell’esito della procedura di valutazione.
<b>ARISLA - Fondazione Italiana di Ricerca per la Sclerosi Laterale Amiotrofica</b>	Sclerosi Laterale Amiotrofica	13 aprile 2017	1	Non si è a conoscenza dell’esito della procedura di valutazione.
<b>Fondazione Cariplo – “Ricerca Biomedica condotta sulle malattie legate all’invecchiamento”</b>	Ricerca Biomedica	6 aprile 2017		
<b>Fondazione Cariplo – “Ricerca Biomedica condotta da Giovani Ricercatori”</b>	Ricerca Biomedica	18 aprile 2017		
<b>Fondazione Cariplo – “Ricerca sul dissesto idrogeologico”</b>	Ambiente	13 aprile 2017		
<b>Fondazione Cariplo – “Ricerca sociale sull’invecchiamento: persone, luoghi e relazioni”.</b>	Area sociale	27 aprile 2017		



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Fondazione Cariplo – “Bando congiunto ricerca integrata sulle biotecnologie industriali e sulla bioeconomia”		4 maggio 2017		
AGER – Bando “per la valorizzazione dei risultati della ricerca”	Settore Agroalimentare	30 marzo 2017	1	Non finanziato
AGER – Bando “Prodotti lattiero- caseari”	Settore Agroalimentare	24 maggio 2017	3	Non si è a conoscenza dell’esito della procedura di valutazione.
AGER – Bando “Agricoltura di montagna”	Settore Agroalimentare	24 maggio 2017		
ROCHE S.p.A.	Area Medica	30 giugno 2017	4	Non si è a conoscenza dell’esito della procedura di valutazione.
Ministero dell’Ambiente	Ambiente	21 settembre 2017	1	Non si è a conoscenza dell’esito della procedura di valutazione.
Ministero dell’Ambiente	Ambiente	21 settembre 2017	1	Non si è a conoscenza dell’esito della procedura di valutazione.
Gruppo Sapio - Premio Sapio per la Ricerca e L’Innovazione	Ricerca scientifica e socioeconomica	16 ottobre 2017	7	Non si è a conoscenza dell’esito della procedura di valutazione
Con i Bambini impresa Sociale – Bando nuove Generazioni	Area sociale	9 febbraio 2018	2	Non si è a conoscenza dell’esito della procedura di valutazione
<b>DIPARTIMENTO DELLA GIOVENTU E DEL SERVIZIO CIVILE NAZIONALE</b>	Progetto placement e orientamento		1	<b><u>Finanziato</u></b>
<b>MIPAAF - “PIANO APISTICO TRIENNALE 2017/19 – SOTTOPROGRAMMA MINISTERIALE – ANNUALITA’ 2018 –</b>	Ricerca su Valorizzazione dei prodotti dell’apicoltura Siciliana.		1	<b><u>Finanziato</u></b>

### 1.5 Stato dei progetti finanziati nell’ambito della programmazione 2007/2013



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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.

Per i progetti finanziati dal MIUR sul PON R&C – linea 1, si registra la revoca del finanziamento per due progetti per oltre **2 ML di euro** ciascuno, di cui uno revocato nel 2017 e il secondo nei primi mesi del 2018, a causa di inadempienze da parte dei partner privati, con ricaduta sugli interi progetti, nonostante il regolare svolgimento da parte dell'Università delle attività di propria competenza e il relativo raggiungimento degli obiettivi scientifici.

Inoltre, devono ancora pervenire da parte del MIUR i saldi per diversi progetti, ancorchè regolarmente conclusi e verificati, tra questi si segnalano i due progetti infrastrutturali – linea 3 e n. 6 progetti del PON - linea 2 del Distretto Agrobiopesca, per un totale di oltre **8 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) conclusi il 31 dicembre 2015, si evidenzia, che dei **n. 43** progetti finanziati per **n. 6** progetti si attende ancora l'erogazione del saldo, per **n. 14** progetti non è ancora pervenuto il decreto di erogazione finale del finanziamento e per **n. 2** progetti è in atto un contenzioso con la Regione Siciliana.

### ***1.6 Assegni di ricerca e borse di studio post-lauream per attività di ricerca***

#### **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 tra la fine del 2017 e i primi mesi del 2018. Nel 2017 erano ancora in corso n. 15 assegni di tipologia A.

La totalità degli assegni di ricerca attivati nel 2017 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 2017 sono state concluse n. 62 procedure per l'attivazione di nuovi assegni e n. 8 rinnovi, sono in corso di completamento n. 16 procedure.

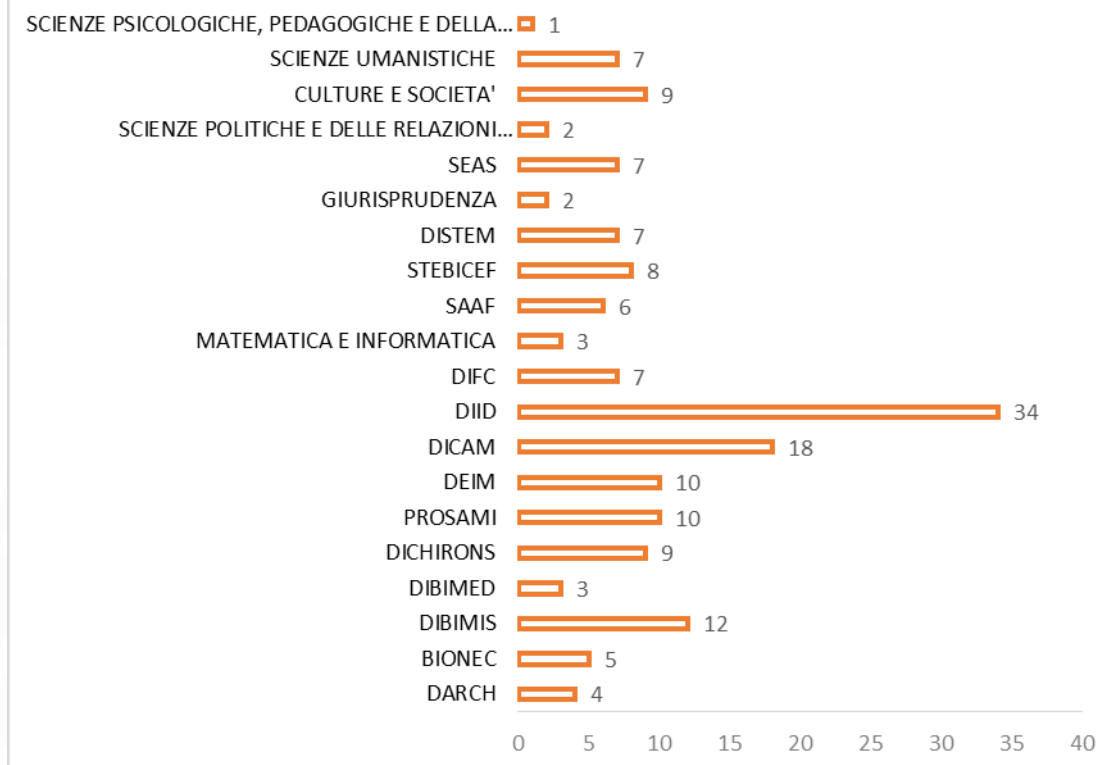
Alla data dell'01/01/2017 gli assegni di ricerca attivi erano 80 di cui 15 di tipologia A e 65 di tipologia B.

Complessivamente gli assegni di ricerca gestiti nel 2017 sono stati **n. 164** ripartiti per Dipartimento come indicato nel grafico seguente:



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

### Assegni di ricerca per Dipartimento anno 2017



#### Borse di studio post-lauream per attività 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.

L'Università di Palermo, a riguardo, ha emanato un proprio Regolamento per disciplinare l'assegnazione di tali borse nell'ambito di specifici progetti e convenzioni.

Nell'anno 2017 sono state concluse n. 156 procedure per l'attivazione di nuove borse e n. 32 rinnovi, sono in corso di completamento n. 31 procedure.

Le borse gestite nel 2017 sono state **n. 294**.

#### **1.7 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 2017, sulla base dell'apposita disponibilità di bilancio (pari a € 50.000,00), sono state finanziate complessivamente **n. 35** istanze relative all'organizzazione sia di convegni nazionali e internazionali che di altre iniziative di rilevante interesse scientifico, sono, altresì, pervenute **n. 13**





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

richieste di contributi per manifestazioni culturali e scientifiche che, per mancanza di fondi, non sono state sottoposte all'esame della Commissione competente in materia.

Nella tabella 9 è riportata la ripartizione delle **35** proposte finanziate che tiene conto della struttura dipartimentale di appartenenza dei proponenti:

Tab. 9 Numero iniziative per manifestazioni culturali e scientifiche finanziate per Dipartimento anno 2017

Dipartimento	Iniziative finanziate	Tipologia
<b>Biomedico di Medicina Interna e Specialistica (DIBIMIS)</b>	2	Convegni nazionali
<b>Culture e Società</b>	4	Convegni internazionali
<b>Energia (DEIM)</b>	1	Convegno internazionale
<b>Fisica e Chimica</b>	2	Convegni internazionali
<b>Giurisprudenza</b>	5	n. 4 convegni nazionali n. 1 convegno internazionale
<b>Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali</b>	3	n. 2 convegni internazionali n. 1 altra iniziativa di rilevante interesse scientifico
<b>Innovazione Industriale e Digitale (DIID)</b>	2	n. 1 convegno internazionale n. 1 altra iniziativa di rilevante interesse scientifico
<b>Matematica e Informatica</b>	2	Convegni internazionali
<b>Scienza della Terra e del Mare</b>	1	Convegno internazionale
<b>Scienze Agrarie e Forestali</b>	5	n. 3 convegni nazionali n. 1 convegno internazionale n. 1 altra iniziativa di rilevante interesse scientifico
<b>Scienze e Tecnologie Biologiche e Farmaceutiche (STEBICEF)</b>	1	Convegno internazionale
<b>Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche</b>	1	Convegno internazionale
<b>Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali (DEMS)</b>	1	Convegno internazionale
<b>Scienze Umanistiche</b>	5	n. 4 convegni internazionali n. 1 altra iniziativa di rilevante interesse scientifico



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## **1.8 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 31/12/2017 gli accordi di cooperazione quadro vigenti, regolarmente inseriti nella predetta piattaforma interattiva Cineca, risultano essere n. 235 di cui 12 sono nuove stipule realizzate nel 2017.

### **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 2017 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).

Con il bando 2017 sono state finanziate le seguenti azioni:

B) Contributo per iniziative finalizzate all'attivazione e al sostegno di corsi di studio che prevedano insegnamenti da svolgersi in lingua inglese;

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;



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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;

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.

Grazie al Bando Cori 2017 sono stati assegnati contributi per l'Internazionalizzazione per una somma complessiva di € 259.229,29, così ripartiti: Azione B € 35.894,29; Azione C: € 28.400,00; Azione D: € 178.115,00; Azione E: € 16.820,00.

### **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.

Si elencano di seguito i progetti di cooperazione internazionale allo sviluppo cofinanziati dal MAE-DGCS, dei quali l'Università di Palermo è capofila o partner, al momento in corso di svolgimento o recentemente approvati e di prossima realizzazione, per i quali la UO Cooperazione Internazionale espleta un'attività di supporto alla progettazione e/o di gestione amministrativo/contabile:

#### **PROGETTO "SAPEVO"**

Il progetto denominato "SaPeVo - El Salvador: Mitigar Peligros Volcánicos" in Centro America, cofinanziato dal MAE-CI, ha come Capofila l'Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR di Pisa e partner l'Università Statale di El Salvador (UES), l'Università di Roma La Sapienza, l'Università di Firenze, l'INGV di Roma e UNIPA. Il progetto è al momento in corso di svolgimento. Il finanziamento della Cooperazione Italiana erogato per il tramite del CNR-IGG all'Università di Palermo per le attività previste dal progetto ammonta ad € 22.000,00.

#### **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



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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 seminariali, 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 2017 sono stati conferiti 6 titoli 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 2017 sono stati attivati 3 corsi.

### Erasmus+

Nell'ambito del programma Erasmus+, il Servizio Speciale Internazionalizzazione ha dato supporto amministrativo a tutti i docenti che hanno presentato dei progetti nell'ambito delle varie Key Action del programma.

Sono state presentate proposte nell'ambito della K.A.2:

per il programma Capacity building, che mira a sostenere progetti di modernizzazione e internazionalizzazione dell'Istruzione Superiore nei Paesi Partners del Programma secondo le priorità definite dalla Commissione Europea nelle sue comunicazioni "Increasing the impact of EU Development Policy: an Agenda for Change" (13.10.2011, COM, 2011, 637 final) e "European Higher Education in the World" (11.7.2013, COM, 2013, 499 final).

Per il programma Partenariati strategici che 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.

Il Servizio Speciale internazionalizzazione propone e gestisce ogni anno progetti nell'ambito dell'azione KA1 del programma Erasmus+

L'Azione Chiave 1 sostiene le seguenti attività:

Mobilità degli studenti:

- Periodo di studio all'estero presso un istituto d'istruzione superiore
- Periodo di tirocinio all'estero presso un'impresa o altro posto di lavoro di interesse.

Mobilità del personale

- periodo di insegnamento: questa attività permette al personale docente di istituti d'istruzione superiore di andare a insegnare presso un istituto d'istruzione superiore partner all'estero. La



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

mobilità del personale per l'insegnamento può riguardare qualsiasi ambito tematico/disciplina accademica;

- periodo di formazione: questa attività sostiene lo sviluppo professionale del personale docente e non docente di istituti d'istruzione superiore nella forma di eventi di formazione all'estero (escluse conferenze) e periodi di Job Shadowing/periodi di osservazione/formazione presso un istituto d'istruzione superiore partner, o altra organizzazione di interesse all'estero.

KA103 – Mobilità tra Paesi del Programma

KA107 – International Credit Mobility - mobilità tra Paesi del Programma e Paesi «PARTNER» (extra-EU). Nello specifico per il 2017 El Salvador, Tunisia e Vietnam.

Complessivamente nel 2017 sono stati ottenuti finanziamenti per i seguenti progetti:

Programme or Initiative	Year	Reference Number	Lead beneficiary Organisation & UNIPA Key Staff	Title of Project
ERASMUS+ - KA201 - Strategic partnership for School Education	2017	2017-1-RO01-KA201-037460	Fundatia de abilitare "Speranta" – Timisoara (Romania)	Behavioral Assessment to improve School Environment management (BASE)
ERASMUS+ - KA201 - Strategic partnership for School Education	2017	2017-1-IT02-KA201-036540	CNR – istituto per le Tecnologie Didattiche – Palermo (Italy)	BEHAVIOUR management models across Europe (BEHAVE)
ERASMUS+ - KA201 - Strategic partnership for School Education	2017	2017-1-SE01-KA203-034570	University of Gothenburg – Sweden (UGOT)	Sustainable Management of Cultural Landscapes – (SUMCULA)
Erasmus+ - KA107 – HE student and staff mobility between Programme and Partner Countries	2017	2017-1-IT02-KA107-036000	UNIPA	International credit mobility – SALVADOR, TUNISIA, VIETNAM
Erasmus+ - KA103 - Higher education student and staff mobility within programme countries	2017	2017-1-IT02-KA103-035327	UNIPA	Learning Mobility of Individuals

### 1.9 Dottorati di ricerca

I dottorati di ricerca dell'Università degli studi di Palermo sono stati oggetto, anche nel 2017 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 2017. 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 2017, sono:

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

#### A. Internazionalizzazione



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Rispetto al primo ambito strategico, le politiche di Ateneo sono state indirizzate anche nel 2017 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 sottostante, in cui si riportano i dati dei dottorandi di Ateneo iscritti nell'anno 2017 (in riferimento ai cicli attivi), è al riguardo significativa.

Ciclo di Dottorato di Ricerca	Numero di iscritti totale	Numero di iscritti laureati all'estero
30°	153	28
31°	111	22
32°	154	34
33°	175	31
Totale	593	115

Dottorandi di Ateneo iscritti nell'anno 2017

Nel 2017, il numero di corsi di dottorato internazionali è pari a 6 per il XXXIII ciclo, all'interno dei quali tanto le attività seminariali e di formazione, quanto la 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 cotutela con università straniere, così da consentire ai dottorandi dell'Ateneo nel complesso di potere integrare e completare la propria formazione all'estero. Nel 2017 sono state stipulate 12 nuove convenzioni di co-tutela (con istituzioni del Belgio, della Germania, della Spagna e dell'Olanda), mentre risultano per l'anno 2017 ancora in fase di definizione della procedura di stipula ulteriori 2 convenzioni di cotutela.

### 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 2017 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 XXXIII ciclo: 16 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 e all'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 2017 ha assicurato continuità al percorso intrapreso negli anni immediatamente precedenti, stante la presa di coscienza



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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 2017 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.

### 1.10 Valutazione della produzione scientifica di Ateneo

L'Anvur con il bando pubblicato il 15 novembre 2015 ha avviato la VQR 2011/2014. Tale processo di valutazione si è concluso nell'aprile del 2016. Di seguito, in sintesi, i principali dati relativi al nostro Ateneo:

Addetti accreditabili (in servizio al 01/11/2015)	1569
Addetti accreditati	1569
Totale prodotti attesi	2968
Prodotti conferiti	2846 (pari al <b>96,6%</b> )
Monografie conferite che valgono doppio	21
Totale prodotti conferiti (equivalenti)	2867
Totale prodotti mancanti	101

*Principali dati di Ateneo su soggetti accreditati e prodotti conferiti*

I risultati del processo di valutazione sono stati resi noti nel febbraio del 2017. Nella tabella seguente sono riportati, per l'Università degli Studi di Palermo, nelle aree nelle quali l'Ateneo ha presentato almeno 5 prodotti, i valori calcolati dei cinque indicatori di area VQR e la loro somma pesata. La seconda colonna riporta la quota percentuale dei prodotti attesi in ogni area, che può essere confrontata con i valori dei 5 indicatori di area. Nella penultima colonna è indicata la quota percentuale complessiva dei prodotti attesi, da confrontare con il valore percentuale dell'indicatore finale IRFS. Nel caso dell'Università degli Studi di Palermo, il valore di IRFS è inferiore alla quota di prodotti attesi, il che significa che l'Ateneo ha un peso quali-quantitativo inferiore alla quota di prodotti attesi.

Area	% Prodotti attesi sul totale di area	IRAS1 x 100	IRAS2 x 100	IRAS3 x 100	IRAS4 x 100	IRAS5 x 100	% Prodotti attesi sul totale Università	IRFS x 100
1	1,85	1,52836	0,92421	1,40536	1,12563	0,00000	<b>2,89875</b>	<b>2,41135</b>
2	2,37	2,04320	0,67504	6,50799	1,59290	2,81100		
3	2,96	2,71299	1,91865	1,59084	1,62147	5,34575		
4	2,98	3,06348	1,52733	3,87687	2,64251	3,12329		
5	3,47	2,74692	1,33020	3,51432	1,78571	2,99455		
6	3,00	2,36934	1,36142	5,01018	3,06291	2,62051		
7	3,59	3,23380	1,47719	4,32879	2,52483	5,92791		



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

8a	4,34	4,22234	2,00939	4,18772	2,54823	3,38795		
8b	3,46	3,51466	1,70483	4,58151	2,76780	6,67802		
9	3,00	2,77921	2,08173	4,13455	1,28171	3,35516		
10	2,65	2,57547	1,74815	2,07105	1,58079	4,81711		
11a	2,53	2,44757	2,05470	1,18391	1,85727	4,77137		
11b	3,56	2,00706	1,30002	3,11362	1,99481	0,00000		
12	3,15	3,26726	2,20770	3,68139	2,26209	3,15945		
13	1,96	1,79122	1,37951	2,15231	1,33078	3,86747		
14	2,44	1,92423	1,02379	0,12070	0,87318	2,40848		

*Risultati VQR 2011/2014 di Ateneo a livello di Area*

Gli esiti complessivi della VQR 2011-2014 (<http://www.anvur.it/rapporto-2016/files/Universita/50.Palermo.pdf>) sono, successivamente, stati oggetto di riflessioni ed incontri, promossi dal Pro-rettore alla Ricerca e dal Delegato alla gestione operativa delle attività di Ricerca dell'Ateneo ed ai rapporti di ricerca con l'UE svolti anche con i Dipartimenti (nota prot.n.18594 del 07/03/2017, nota prot.n.18603 del 07/03/2017, nota prot.n.19240 del 09/03/2017, nota prot.n.20262 del 13/03/2017), al fine di analizzare i relativi risultati e le conseguenti ricadute, nonché per programmare le nuove attività da intraprendere in vista dei prossimi esercizi di valutazione.

### **1.11 Dipartimenti di Eccellenza**

Facendo seguito a quanto previsto dall'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 che ha istituito, nel Fondo per il finanziamento ordinario delle Università, una sezione denominata «Fondo per il finanziamento dei dipartimenti universitari di eccellenza», con la nota del 04 maggio 2017 n. 1944/2017, l'Anvur ha comunicato al MIUR la graduatoria dei 350 Dipartimenti delle Università italiane sulla base dell'ISPD e la relativa nota metodologica per la definizione del predetto indicatore: tra i 350 dipartimenti potenziali beneficiari del finanziamento, il nostro Ateneo si è posizionato con il solo Dipartimento di Giurisprudenza. Nel 2018, è stata pubblicata la graduatoria definitiva dei 180 beneficiari e tra questi, nel quinquennio 2018-2022, il Dipartimento di Giurisprudenza, è risultato beneficiario dell'importo complessivo di euro 8.082.700,00.

### **1.12 Finanziamento delle Attività Base di Ricerca (FFABR)**

In base a quanto previsto dall'avviso pubblico per il finanziamento delle attività base di ricerca, 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), c.d. FFABR, nel nostro Ateneo sono risultati beneficiari dell'importo individuale di euro 3.000,00 (per l'anno 2017):

- n.57 Professori Associati;
- n. 249 Ricercatori;

per un importo complessivo di 918.000,00 euro.

### **1.13 Azioni a sostegno della ricerca di Ateneo**

Il 'Piano Strategico di Ateneo 2016/2018' e la 'Delibera quadro sulla politica della Ricerca' (Approvata dal CdA 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».





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

A tal fine, in vista del prossimo esercizio di valutazione VQR, si è sentita l'esigenza di adottare nuovi criteri di assegnazione del fondo in questione, che annullano 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. Nel corso del 2017 si è provveduto a rielaborare i suddetti criteri che sono stati, successivamente, adottati con delibera del Consiglio di Amministrazione del 31 gennaio 2018. Complessivamente, nel triennio 2018-2020, è previsto uno stanziamento di 3 mln di euro. Nel corso dell'anno 2018 si provvederà all'assegnazione di 1,5 mln euro, mentre negli anni 2019 e 2020 di un importo pari a 750.000,00 euro per anno.

### ***1.14 Attività di riesame della ricerca di Ateneo a livello dipartimentale***

Con nota prot.n. 67192 del 18 /09/2017, a firma congiunta del Pro-rettore alla ricerca e del Presidente del PQA, i Dipartimenti sono stati invitati alla redazione del "Rapporto di riesame per l'anno 2016". Tali rapporti sono stati esaminati, quindi, dai componenti il PQA e la Commissione di esperti per l'accreditamento delle attività di ricerca. Di tale relazione verrà data comunicazione agli OO.GG. ed al NdV nel corso dell'anno 2018.

### ***1.15 Monitoraggio dei risultati dell'attività di ricerca di Ateneo e VQR Mid-Term***

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), sono stati individuati tra l'altro, gli indicatori relativi alle attività di Ricerca e Terza Missione che l'Ateneo si è prefissato di realizzare. Il monitoraggio di tali indicatori costituisce un'attività necessaria per effettuare l'analisi sull'andamento e/o sulla realizzazione degli obiettivi previsti nei documenti strategici dell'Ateneo. Inoltre, 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.

Nel corso dell'anno 2017, 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. Gli anni considerati sono stati il 2015 e 2016: solo per alcuni indicatori sono disponibili i dati relativi al 2017.

Gli esiti del monitoraggio sono stati elaborati in un unico documento (nota prot.n.18568 del 06/03/2018) trasmesso agli Organi di Governo.

Si provvederà a richiedere i dati relativi all'anno 2017 ed a completare i dati sinora acquisiti (laddove si sono riscontrate informazioni non complete o da approfondire).

Inoltre, relativamente al monitoraggio della produzione scientifica, con nota prot.n. 87504 del 23/11/2017, a firma congiunta del Pro-Rettore alla Ricerca e del Delegato alla gestione operativa delle attività di ricerca dell'Ateneo ed ai rapporti di ricerca con l'UE, è stata avviata la "VQR Mid-Term". Il fine di tale procedura non era la valutazione, bensì, la realizzazione di una serie di attività volte al monitoraggio ed alla verifica dei principali dati relativi alla produzione scientifica presente sul *repository* di Ateneo (IRIS), relativamente agli anni 2015/2016/2017. In particolare, essa era rivolta al censimento dei prodotti già presenti sul *repository* di Ateneo (IRIS), utilizzabili per il prossimo esercizio di valutazione (VQR 2015/2019), ed all'integrazione dei relativi metadati (quali i codici identificativi sui database bibliografici).



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

I risultati di tale attività sono stati rappresentati e analizzati in un unico documento (nota prot.n.18800 del 07/03/2018) trasmesso agli Organi di Governo ed ai Dipartimenti affinché adottassero le conseguenti azioni.

### 2. TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

All'Ufficio Industrial Liaison Office (ILO), da maggio 2017 Settore Trasferimento Tecnologico, 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 e dei laboratori 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.

Sia pure con cautela, 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.

Dall'istituzione dell'Ufficio ILO, anno 2004, ad oggi sono stati depositati 104 nuovi brevetti, di questi 65 sono stati registrati (i brevetti depositati nel 2015, 2016 e 2017 sono ancora nella fase di registrazione).

Di questi brevetti, 26 hanno avuto l'estensione all'estero (PCT).

Il 20,19% 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. (Tab. 10)

Tab. 10 - 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			
2013	7	2	11			1
2014	3		4	1		
2015	14	1	4			1
2016	8	3	3	1	1	3



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

2017	8	1	6	1		1
<b>Totali</b>	<b>104</b>	<b>26</b>	<b>65</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

Tab. 11 - Campi di applicazione dei brevetti depositati

Totali	Industriale	Chimico	Farmaco Chimico	Biomedico	Informativo	Alimentare
104	48	9	16	24	2	5

### 2.2 Spin-off

Da alcuni anni, l'Ateneo, in collaborazione con il Consorzio ARCA, promuove spin-off accademici che nascono dalla evoluzione produttiva di "trovati" dei ricercatori. Il Consorzio ARCA svolge istituzionalmente funzioni di incubatore di imprese, ed accoglie al proprio interno oltre alle società spin-off accademici anche altre iniziative imprenditoriali innovative (start-up).

Si tratta di valori assoluti ancora contenuti, ma che comunque collocano l'Ateneo in buona posizione nella classifica nazionale. In Tab.12 è riportato l'elenco degli spin off autorizzati dal C.d.A. e attivati.

Tab. 12 – Spin Off Accademici classificati per Area

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
2017	GOforMed S.r.l.	Scienze mediche
2017	Safety Environmental Engineering S.r.l."	Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali
<b>Totali</b>	<b>22 attivi</b>	



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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 Università – 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.

Dalla costituzione, l'Ufficio ha stipulato con il precedente portale 6.113 convenzioni, oltre 178 convenzioni estere. Con il nuovo portale "Almalaurea" 1001 convenzioni.

Dal 15 giugno il portale per la gestione delle Aziende per lo svolgimento dei tirocini curriculari ed Extracurriculari è stato sostituito dal "Portale Almalaurea. In Tab. 4 Si riportano i dati degli ultimi quattro anni.

Il settore T.T. continuerebbe a gestire, con funzioni di service multifunzionale per tutte le strutture di Ateneo interessate, l'Anagrafe delle Aziende per terza missione: gestione della procedura di registrazione telematica delle aziende al fine di usufruire dei servizi di Ateneo (domanda/offerta di tecnologia, ecc.).

Il settore ha ricostruito una mappa aggiornata dei risultati di ricerca degli ultimi quattro anni dei propri dipartimenti e laboratori, ed ha altresì mappato il set di servizi che le stesse strutture erogano in conto terzi alle imprese, utile per le attività di trasferimento tecnologico guardando al lato dell'offerta di ricerca per l'innovazione.

Sulla base dei dati raccolti, si sta costruendo una matrice molto articolata che incrocia gli ambiti scientifico-tecnologici delle ricerche svolte dai dipartimenti con i settori nei quali le stesse ricerche possono manifestare i maggiori impatti innovativi. Una volta completata questa rielaborazione dei dati, l'ufficio sarà in grado di selezionare dai propri database le imprese eleggibili a rapporti di collaborazione e potrà inoltre contattare altre imprese alle quali proporre forme di collaborazione sulle aree di ricerca di interesse dei dipartimenti.

Tab. 13 – Convenzioni curriculari attivate nel periodo 2014 - 2017

	2014	2015	2016	2017
Convenzioni Curriculari/extracurriculari	574	802	755	405 Portale.unipa
Convenzioni Curriculari/extracurriculari				1001 Portale Almalaurea
Convenzioni estere	19	25	37	32

Il Direttore Generale  
Dott. Antonio Romeo

Il Rettore  
Prof. Fabrizio Micari



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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

**Oltre 800** progetti di ricerca presentati su bandi competitivi (2017) di cui n. 460 PRIN 2017 (P.I. 95 e 365 unità di ricerca).

**24** progetti finanziati PRIN 2015 di cui 5 con coordinamento nazionale dell'Ateneo.

**27** progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea nell'ambito di H2020, programmi LIFE e altri programmi a gestione diretta.



**12** progetti finanziati dal PON R&I MISE, altri fondi strutturali e di cooperazione territoriale

### FINANZIAMENTI



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

**> 4,3 MILIONI** di euro da progetti di ricerca finanziati dal PON R&I MISE, altri fondi strutturali e di cooperazione territoriale;

**> 1,4, MILIONI** di euro dal MIUR per i progetti PRIN 2015

### TRASFERIMENTO TECNOLOGICO



**104 brevetti** al 2017

**22 spin-off** al 2017

### RICERCATRICI E RICERCATORI IN FORMAZIONE



**164 assegni di ricerca** gestiti nel 2017

**294 borse di ricerca** gestite nel 2017

### STRUTTURE DELLA RICERCA



**20 Dipartimenti**

**1 Centro servizi** (IR AtenCenter)