



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**ANNO 2016**

**RELAZIONE SUI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI:**

- RICERCA**
- FORMAZIONE**
- TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

*(Relazione ai sensi dell'art. 3 quater D. L. n. 180/2008, convertito con Legge n. 1/2009, recante "Disposizioni Urgenti per il diritto allo studio, la valorizzazione del merito e la qualità del sistema universitario e della ricerca")*



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

## 1. Premessa

Le principali azioni di indirizzo e coordinamento delle attività della ricerca, nel corso del 2016, sono state innanzi tutto rivolte alla partecipazione dell'Ateneo all'esercizio di Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2011-2014.

In particolare nei primissimi mesi dell'anno si sono messe in atto azioni rivolte alla sensibilizzazione dei Docenti illustrando i criteri di valutazione, e quindi di scelta dei prodotti da presentare all'esercizio di valutazione, ed anche le modalità operative di selezione e sottomissione dei prodotti. Tali azioni hanno dato ottimi risultati già alla percentuale di partecipazione alla valutazione. Tali azioni (riunioni presso i Dipartimenti, predisposizione di linee guida, diffusione di circolari periodiche di aggiornamento) vanno sicuramente confermate in futuro.

Inoltre alla luce del funzionamento del sistema di valutazione nazionale ed in particolare delle ricadute e dell'impiego dei risultati della valutazione da parte del MIUR, è stata più volte sottolineata l'importanza strategica della produzione scientifica dei soggetti in mobilità durante il periodo di valutazione (parametri IRAS 3 della VQR 2004-10 e IRAS 2 della VQR 2011-14). Si fa riferimento ai professori e ricercatori immessi in ruolo nel periodo di riferimento o che hanno avuto avanzamenti di carriera o trasferimenti nel corso del periodo di riferimento. E' stata messa in atto a questo scopo una continua opera di sensibilizzazione al tema e di diffusione delle informazioni ai singoli gruppi di ricerca.

Nelle attività citate è stato ampiamente utilizzato il Sistema di Ateneo per la Valutazione della Ricerca di cui alla nota n.63700 del 28.09.2015 e successive integrazioni per il reperimento capillari di tutte le informazioni aggiuntive richieste dall'esercizio di valutazione. E' stato realizzato un gruppo di lavoro costituito da referenti degli uffici coinvolti nel reperimento di dati necessari per lo svolgimento degli esercizi di valutazione promossi dall'Anvur; tale gruppo di lavoro risulta flessibile agli eventuali aggiornamenti dei dati richiesti dall'agenzia nazionale di valutazione e ha istaurato dei protocolli di lavoro che prescindano dagli stessi esercizi di valutazione in modo da predisporre i dati richiesti anno per anno semplificando le operazioni di raccolta e gestione dei dati stessi a ridosso delle scadenze dell'esercizio di valutazione.

Lo scorso 14 marzo 2016 l'Ateneo ha puntualmente adempiuto all'onere di conferire i prodotti per l'esercizio di valutazione 2011-2014.

Di seguito si riportano i dati relativi alla sottomissione effettuata.

A - totale docenti accreditati in servizio al 1° novembre 2015	1569
B - totale docenti con ZERO prodotti attesi	39
C - totale docenti con UN SOLO prodotto atteso	92
D - totale docenti con DUE prodotti attesi	1438
<b>E - TOTALE PRODOTTI ATTESI: <math>E = 2 * D + C</math></b>	<b>2968</b>
F - totale docenti che al 29.02.2016 hanno selezionato e conferito i loro prodotti	1306
G - percentuale docenti che al 29.02.2016 hanno selezionato e conferito i loro prodotti	85,4 %
<b>H - TOTALE PRODOTTI CONFERITI ALLA CHIUSURA DELLA PROCEDURA</b>	<b>2857</b>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

<b>I - TOTALE PRODOTTI MANCANTI</b>	<b>111</b>
L - prodotti relativi a docenti NON in possesso di alcun lavoro sul <i>repository</i> di Ateneo (IRIS) nel periodo utile per la valutazione (22)	44
M - prodotti relativi a docenti in possesso di UN solo lavoro utile per la valutazione	29
N - prodotti relativi a docenti in possesso di lavori sul <i>repository</i> di Ateneo, ma NON ammissibili per i GEV	12
O - prodotti relativi a docenti che hanno esplicitamente negato la volontà di conferire prodotti (6)	12
P - prodotti relativi a docenti che non avevano conferito al 29.02.2016 e per i quali non è stato possibile reperire i metadati necessari alla sottomissione	14

Il risultato in termini di percentuale di lavori presentati dimostra lo sforzo effettuato dagli uffici preposti ed in particolare dal Settore Ricerca Istituzionale e l'Unità Operativa - Anagrafe della ricerca e rapporti con il CINECA, insieme al personale bibliotecario chiamato a supporto nelle ultime settimane a ridosso della scadenza posta dall'ANVUR.

Nella seconda parte dell'anno 2016 si è proceduto alla definizione e successiva approvazione da parte degli organi collegiali di una delibera quadro delle attività di ricerca dell'Ateneo.

Gli obiettivi di medio lungo periodo che l'Ateneo intende perseguire nel campo della Ricerca, così come indicati nel Piano Strategico, sono i seguenti:

- Rafforzamento della capacità progettuale espressa dai singoli gruppi di ricerca, dai Dipartimenti e quindi dall'intero Ateneo;
- Miglioramento delle condizioni operative di svolgimento delle attività di ricerca sia con riferimento ai rapporti con gli uffici dell'Ateneo sia in relazione alle attività di pertinenza dei singoli Dipartimenti;
- Censimento delle attività di ricerca volto a conseguenti azioni di razionalizzazione e organizzazione delle stesse;
- Sfruttamento della capacità tecnologica acquisita nel corso delle ultime programmazioni che deve essere opportunamente messa a sistema per l'acquisizione di nuove risorse;
- Miglioramento delle performance di Ateneo in relazione ai prossimi esercizi di valutazione condotti dall'ANVUR.

Alla luce dello stato di avanzamento della programmazione 2014-2020, di fatto nel corso del 2016 attiva soltanto con i bandi comunitari, il prossimo triennio è da considerarsi un periodo cruciale per rafforzare la capacità progettuale dei gruppi di ricerca dell'Ateneo, consentendo loro di competere a livello locale, nazionale e, soprattutto, europeo.

La delibera si è inserita in questo contesto e ha avuto come obiettivo principale quello di determinare le condizioni per cui le iniziative proposte si traducano in azioni concrete nella proposizione e gestione delle attività di ricerca di Ateneo.

La delibera proposta è stata rivolta, quindi, a riaffermare la centralità della Ricerca nell'ambito delle attività dell'Ateneo:



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## DIREZIONE GENERALE

- attività di ricerca di elevato valore, con gruppi di ricerca ben collocati nel panorama della comunità scientifica internazionale, consente un aggiornamento continuo delle attività di didattica, garantendo, soprattutto con riferimento ai Corsi di Laurea Magistrale, un'offerta formativa aggiornata e qualificata;
- il rafforzamento di gruppi di ricerca di eccellenza consente l'attrazione di giovani di valore che possono completare la loro formazione presso il nostro Ateneo anche con percorsi di formativi di terzo livello (dottorato di ricerca), nonché proporsi per la carriera accademica nell'ambito dell'intera comunità scientifica internazionale;
- gruppi di ricerca attivi e propositivi consentono l'attrazione di fondi di ricerca da utilizzarsi per l'aggiornamento ed il potenziamento della capacità tecnologica dei laboratori di ricerca, per l'arricchimento del patrimonio librario, nonché per l'acquisizione di ulteriori risorse necessarie per la prosecuzione delle stesse attività di ricerca.

Immediatamente correlati all'obiettivo principale – che si può individuare come obiettivo di fondo dell'Ateneo – si sono associati obiettivi concreti mediante i quali si è pensato di declinare lo scopo ultimo precedentemente descritto. In particolare, alla luce delle condizioni di contesto, gli obiettivi che si è inteso porre con la presente delibera sono individuati come segue.

A. Migliorare le performance VQR: il sistema della valutazione della ricerca ha assunto negli ultimi un'importanza fondamentale a cominciare dalla definizione di grossa parte della quota premiale del FFO, per proseguire con l'assegnazione di risorse aggiuntive e straordinarie. Per l'Ateneo occorre attrezzarsi opportunamente - sotto tutti i punti di vista - affinché le performance nell'ambito della valutazione risultino massime.

B. Rafforzare la ricerca di base: un'Università generalista non può prescindere da una forte compagine di ricerca di base; basti considerare il quadrante di Pasteur (Stokes, Donald E. 1997, Pasteur's Quadrant – Basic Science and Technological Innovation. Brookings Institution Press. p. 196. ISBN 9780815781776) per comprendere che la ricerca applicata e che consenta efficaci azioni di trasferimento tecnologico, sovente deriva da una prospera attività di ricerca di base.

C. Creare le condizioni per il potenziamento della ricerca progettuale: l'Ateneo non può prescindere dal drenaggio di risorse derivanti da progettualità vincente a valere su bandi competitivi di carattere regionale, nazionale o europeo. L'obiettivo è quindi quello di favorire l'incremento della progettualità in Ateneo e di conseguenza – almeno auspicabilmente – l'aumento della progettualità vincente. Le condizioni che si intende mettere in atto devono riguardare sia gli uffici del Rettorato preposti alla gestione delle attività di ricerca sia i Dipartimenti, sede precipua delle attività di ricerca e quindi luogo in cui i progetti di ricerca sono per definizione incardinati.

D. Sostenere le azioni di terza missione con specifico riferimento sia alle azioni di valorizzazione dei risultati della ricerca sia al trasferimento al territorio della cultura e delle conoscenze (social engagement). Con riferimento al primo elemento sempre più spesso si fa riferimento al TRL, Technology Readiness Level, che si può tradurre con Livello di Maturità Tecnologica delle attività di ricerca, secondo una metodologia per la valutazione del grado di maturità di una tecnologia, sviluppata originariamente dalla NASA nel 1974 (Technology readiness levels (TRL), HORIZON 2020 – WORK PROGRAMME 2014-2015 General Annexes, Extract from Part 19 - Commission Decision C(2014)4995). Nelle Università del meridione questi aspetti spesso non sono centrali nelle attività di ricerca e sviluppo proposte dall'Ateneo, d'altro canto



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

aspetti quali preservare la proprietà intellettuale, creare spin-off o start-up innovative o più in generale mettere a punto soluzioni innovative immediatamente fruibili per il territorio rappresentano concreti elementi di coinvolgimento sociale in senso lato.

Di seguito si riporta l'attività di gestione progetti in corso e di nuova progettualità (finanziata) condotta nel corso del 2016 suddividendo tali attività sulla base della tipologia dei finanziamenti (dati reperiti presso gli uffici dell'Area Ricerca e Sviluppo).

## **2. Progettualità a finanziamento diretto dell'U.E., fondi strutturali ed internazionali**

Nel corso del 2016 la progettualità dei docenti e ricercatori dell'Ateneo si è concentrata prevalentemente sui bandi emanati nell'ambito del programma **HORIZON 2020**, di altri programmi di finanziamento comunitari a gestione diretta e sui primi bandi emanati a valere sui fondi strutturali **FESR 2014/2020 a gestione regionale (INTERREG ITALIA/MALTA)** e nazionale (**Bando MISE**).

Per quanto riguarda la partecipazione dell'Ateneo alle calls del 2016 del programma **HORIZON 2020**, risulta che sono stati presentati **n. 60** progetti distribuiti tra i seguenti "pillar":

PILLAR/ATTIVITA' ORIZZONTALI	N. PROGETTI
Excellence Science	34
Industrial Leadership	3
Societal Challenges	21
Science with and for Society	2
<b>TOTALE</b>	<b>60</b>

Nel primo triennio 2014-2016 i progetti presentati dall'Ateneo sul programma **HORIZON 2020** sono stati complessivamente **n. 185** (fonte dati ECAS).

Per quanto riguarda gli altri bandi europei a gestione diretta e indiretta e bandi internazionali, sono stati presentati da parte dei docenti e ricercatori complessivamente **n. 96** proposte progettuali. In particolare, si segnala la significativa partecipazione dell'Ateneo all'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*, nell'ambito del quale sono stati presentati **n. 29** progetti ancora in fase di valutazione.

Nella tabella seguente sono riportati in sintesi di dati dei **n. 96** progetti presentati per programma di finanziamento:

PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO	N. PROGETTI
LIFE	6
ERA-NET	15



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO	N. PROGETTI
EASME	3
INTERREG V-B ADRIATIC-IONIAN 2014/2020	9
RIGHTS, EQUALITY AND CITIZENSHIP	4
JUSTICE	1
EUROPE AID	2
HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION	2
FAMI 2014/2020	2
HEALTH PROGRAMME	1
US-AIR FORCE	2
MISE - PON 2014/2020	8
INTERREG ITALIA-MALTA 2014/2020	29
AXA Research Fund	2
ALTRI BANDI NAZIONALI, EUROPEI, INTERNAZIONALI	10
<b>TOTALE</b>	<b>96</b>

Nel 2016 si sono concluse le valutazioni dei progetti presentati a valere sul programma **LIFE 2014/2020 – call 2015**, dei **17** progetti presentati dall'Ateneo ne sono stati finanziati **n. 2**, proposti entrambi dal Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, per un finanziamento complessivo di € **197.680,00**.

Inoltre, sono stati finanziati a valere sul programma **JUSTICE n. 1** progetto proposto dal Dipartimento di Giurisprudenza e **n. 2** progetti finanziati dall' **US Air Force** proposti dal Dipartimento DIID-DICGIM.

Per quanto riguarda il programma **HORIZON 2020** nel corso del 2016 sono stati finanziati **n. 7** nuovi progetti, pertanto, alla data del **31/12/2016** risultano complessivamente finanziati all'Ateneo **n. 12** progetti per un importo complessivo di finanziamenti pari ad € **3.816.998,71**.

Nella tabella di seguito riportata sono indicati in sintesi i dati dei progetti finanziati sul programma **H2020** per Dipartimento aggiornati alla data del **31 dicembre 2016**:

PROG.	DIPARTIMENTO	N.	COSTO	FINANZIAMENTO
1	DEIM	2	911.025,00	431.025,00
2	DICAM	1	774.183,96	774.183,96



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

PROG.	DIPARTIMENTO	N.	COSTO	FINANZIAMENTO
3	DIID-DICGIM	4	2.158.918,75	2.158.918,50
4	DIFC	1	99.975,00	99.975,00
5	GIURISPRUDENZA	1	114.937,50	114.937,50
6	SAF	1	117.000,00	103.500,00
7	SEAS	1	106.458,75	106.458,75
8	STEBICEF	1	50.115,00	28.000,00
<b>TOTALE</b>		<b>12</b>	<b>4.332.613,96</b>	<b>3.816.998,71</b>

### **3. Stato dei progetti finanziati nell'ambito della programmazione 2007/2013**

Di seguito si riporta una tabella di sintesi relativa ai progetti finanziati nell'ambito della programmazione europea 2007/2013 a valere sul PON R&C, PAC, PO FESR e FSE Regione Sicilia e Cooperazione Territoriale Europea con l'indicazione di quelli in corso, conclusi e conclusi con esito stato finale (dato aggiornato al 31/12/2016):

PROGRAMMI DI FINANZIAMENTO	PROGETTI FINANZIATI	PROGETTI IN CORSO	PROGETTI CONCLUSI	PROGETTI CONCLUSI CON STATO FINALE
PON R&C 2007/2013	46	5	34	7
INDUSTRIA 2015 – FIT PON (MISE - PON R&C 2007/2013)	5	0	0	5
PAC	8	7	1	0
PO FESR REGIONE SICILIA	43	0	35	8(*)
PO FSE REGIONE SICILIA	2	0	0	2
PROGRAMMI COOPERAZIONE TERRITORIALE	15	0	8	7
<b>TOTALE</b>	<b>119</b>	<b>12</b>	<b>78</b>	<b>29</b>

(\*) Di cui n. 1 revocato e n. 1 in attesa esito ricorso gerarchico al Presidente della Regione Sicilia.

### **4. MIUR - Progettualità a finanziamento nazionale (PRIN – SIR – Legge 6/2000) PRIN**

Con Decreto Direttoriale del 4 novembre 2015 n. 2488, il MIUR ha emanato il bando per la presentazione dei progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale - PRIN 2015. La scadenza, prevista per il 22 dicembre 2015, è stata successivamente prorogata al 15 gennaio 2016 con decreto direttoriale n.3265 del 14 dicembre 2015. Nella tabella che segue sono riportati i progetti di ricerca



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

avanzati dai docenti dell'ateneo, in qualità di *Principal Investigator*, suddivisi per macro-settore ERC:

## PRIN 2015

SETTORE ERC	N. PROGETTI PRESENTATI
LS - LIFE SCIENCES	44
PE - PHYSICAL SCIENCES AND ENGINEERING	42
SH - SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES	27
TOTALE	113

I progetti suddetti prevedevano un costo complessivo di € 66.744.030,00.

Il MIUR ha finanziato 24 progetti, di cui 5 *Principal Investigator*, per un totale di € 1.478.568, così suddivisi per settore ERC:

Settore SH n. 12 progetti per complessivi € 508.787,00

Settore PE n. 8 progetti per complessivi € 634.781,00

Settore LS n. 4 progetti per complessivi € 400.628,00

### **5. Progettualità e finanziamento da parte di altri Ministeri, enti pubblici e privati**

Alcuni ricercatori, anche in formazione, operanti nell'Ateneo hanno partecipato a bandi specifici per il finanziamento di diversificate tipologie di progetti. Vale la pena di specificare che i citati progetti, di seguito elencati, non costituiscono la totalità di quelli presentati; infatti spesso i ricercatori e i Dipartimenti non trasferiscono le informazioni agli Uffici dell'Area della Ricerca.

Ente Finanziatore	Aree scientifiche di intervento e/o tematiche oggetto della ricerca	Scadenza bando	PROPOSTE FINANZIATE
Fondazione Telethon – Premio Ricercatrici	Area medica	20/2/2016	0
Fondazione Cariplo – Ricerca biomedica condotta da giovani ricercatori	Area biomedica	13/4/2016	0
Airc – My First AIRC Grant	Area medica	2/3/2016	0



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

<b>Ente Finanziatore</b>	<b>Aree scientifiche di intervento e/o tematiche oggetto della ricerca</b>	<b>Scadenza bando</b>	<b>PROPOSTE FINANZIATE</b>
Airc Investigator Grant	Area medica	10/3/2016	1
Fondazione con il Sud – Socio Sanitario	Area socio sanitaria	18/3/2016	0
Arisla - Fondazione Italiana di Ricerca per la Sclerosi Laterale Amiotrofica	Area medica	17/3/2016	0
Fondazione con il Sud – Comunicare e Bene	Tematiche sociali	8/4/2016	0
Fondazione Cariplo – Ricerca sul dissesto idrogeologico	Ambiente	21/4/2016	0
Fondazione Cariplo – Ricerca Integrata sulle biotecnologie industriali e sulla bioeconomia	biotecnologie	15/4/2016	0
Fondazione Cariplo – Ricerca Biomedica sulle malattie legate all'invecchiamento	biomedicina	28/4/2016	Non si conosce ancora l'esito
Fondazione Italiana Sclerosi Multipla	Area medica	22/4/2016	0
Bando PNRA MIUR 2016	Ambiente	6/5/2016	0
Airc – Fellowships for Italy 2016	Area medica	27/6/2016	0
Fire – Fellowships for Italy 2016	Area medica	27/6/2016	Non si conosce ancora l'esito
Fire Airc – Fellowships for Abroad 2016	Area medica	27/6/2016	0
Fondazione Veronesi	Area medica	20/9/2016	Non si conosce ancora l'esito



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

<b>Ente Finanziatore</b>	<b><i>Aree scientifiche di intervento e/o tematiche oggetto della ricerca</i></b>	<b><i>Scadenza bando</i></b>	<b>PROPOSTE FINANZIATE</b>
ENI Award	Ambiente	25/11/2016	0
AIFA 2016 – Ricerca Indipendente sui farmaci	Ricerca farmacologica	5/12/2016	0
Miur – Social Impact Finance	Economia	2/12/2016	0
L’Oreal Italia per le Donne e la Scienza	Scienze della vita e della materia	16/1/2017	0
MIUR – Contamination LAB	Cultura per l’imprenditorialità	15/2/2017	1 Finanziata nel 2017

Il Direttore Generale  
Dott. Antonio Romeo

Il Rettore  
Prof. Fabrizio Micari