



UNIVERSITÀ DI PISA

I nuovi bandi dello European Research Council in Horizon 2020

Università di Pisa

Giovedì 23 gennaio 2014

HORIZON 2020: un'opportunità da cogliere

- strumento finanziario dell'Unione Europea a sostegno di ricerca e innovazione (2014 – 2020)
- **Budget 2014-2020: 80 miliardi**
(ad es. PRIN e FIRB 2010-2012: circa 300 milioni in totale)
- finanziata tutta la “catena di valore” della ricerca – dalla ricerca di base, dalla ricerca applicata all'innovazione, fino alle attività “*close to market*”

Qualche dato italiano sul VII Programma Quadro

- **Contributo** finanziario ITALIA pari al **14%** del totale del budget del VII PQ
- Finanziamenti **raccolti** dal mondo universitario italiano pari all'**8%** del budget totale
- Saldo **negativo** del 4%
(ITA -4%, UK +4,4%)
- Mobilità dei ricercatori (PEOPLE) – italiani **in uscita** per il **78%**
- European Research Council: tasso di **successo 3,2%** sulle proposte sottomesse (media europea 14%) – molto alto il numero di proposte presentate

L'Università di Pisa nel VII Programma Quadro

Alcune cifre UNIFI

- Progetti finanziati: 152
- Coordinamento: 19
- Finanziamento: circa 44 milioni di euro
- PEOPLE – individual fellowships: 7 per circa 1,5 mln €
- Grant ERC: 5 per circa 7 mln di €

- Finanziamento VI PQ: 19 milioni di euro

Strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva

**Europa
2020**

**Innovation
Union**

**Horizon
2020**

Iniziativa faro
di sostegno alla
ricerca e all'innovazione

Quadro strategico comune su
ricerca e innovazione (2014- 2020)

HORIZON 2020

OBIETTIVI

1. strengthening the European scientific and technological base
2. and fostering benefits for society
3. as well as **better exploitation of the economic and industrial potential of policies** of innovation, research and technological development



Tre priorità

Horizon 2020: Struttura del programma

Excellent Science

- **European Research Council**
 - Frontier research by the best individual teams
- **Future and Emerging Technologies**
 - Collaborative research to open new fields of innovation
- **Marie Skłodowska Curie actions**
 - Opportunities for training and career development
- **Research infrastructures** (including e-infrastructure)
 - Ensuring access to world-class facilities

Industrial Technologies

- **Leadership in enabling and industrial technologies**
 - ICT, nanotechnologies, materials, biotechnology, manufacturing, space
- **Access to risk finance**
 - Leveraging private finance and venture capital for research and innovation
- **Innovation in SMEs**
 - Fostering all forms of innovation in all types of SMEs

Societal Challenges

- Health, demographic change and wellbeing
- Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research & the bioeconomy
- Secure, clean and efficient energy
- Smart, green and integrated transport
- Climate action, resource efficiency and raw materials
- Inclusive, innovative and reflective societies
- Security society

European Institute of Innovation and Technology (EIT)

Spreading Excellence and Widening Participation

Science with and for society

Joint Research Center (JRC)

Alcuni consigli

- Non spaventatevi
- Non scoraggiatevi
- Decidete di partecipare ad un progetto con buon anticipo rispetto alla scadenza
- Visitate il Participant Portal di Horizon 2020
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>
- Contattate il Settore Ricerca UNIPI e/o gli uffici del vostro dipartimento
- Registratevi come esperti valutatori indipendenti
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/experts/index.html>

Horizon 2020: Struttura del programma

Excellent Science

- **European Research Council**
 - Frontier research by the best individual teams
- **Future and Emerging Technologies**
 - Collaborative research to open new fields of innovation
- **Marie Skłodowska Curie actions**
 - Opportunities for training and career development
- **Research infrastructures** (including e-infrastructure)
 - Ensuring access to world-class facilities

Industrial Technologies

- **Leadership in enabling and industrial technologies**
 - ICT, nanotechnologies, materials, biotechnology, manufacturing, space
- **Access to risk finance**
 - Leveraging private finance and venture capital for research and innovation
- **Innovation in SMEs**
 - Fostering all forms of innovation in all types of SMEs

Societal Challenges

- Health, demographic change and wellbeing
- Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research & the bioeconomy
- Secure, clean and efficient energy
- Smart, green and integrated transport
- Climate action, resource efficiency and raw materials
- Inclusive, innovative and reflective societies
- Security society

European Institute of Innovation and Technology (EIT)

Spreading Excellence and Widening Participation

Science with and for society

Joint Research Center (JRC)

European Research Council: cos'è

- struttura indipendente (Consiglio Scientifico, Agenzia Esecutiva)
- rappresenta il **17% del budget** totale di Horizon 2020 (**13.1** su 77 miliardi di €)
- il budget totale per il 2014 è di € 1.7 miliardi
- incremento di 5,6 miliardi rispetto al VII Programma Quadro (da 7,5 a 13,1 miliardi di €)
- progetti sono finanziati al 100%
- finanziato il *Principal Investigator* in una *Host Institution*

European Research Council: finalità

- finanzia la ricerca di frontiera (**ground-breaking**)
- con alto livello di incertezza e alti benefici potenziali (**high risk-high gain**)
- approccio **bottom-up**
- **eccellenza scientifica** è l'unico criterio attraverso il quale vengono assegnati i grant
- Obiettivo specifico: il finanziamento della ricerca di frontiera apre la strada a **new and often unexpected scientific and technological results and new areas for research which, ultimately, can generate the radically new ideas which will drive innovation and business inventiveness and tackle societal challenges**

ERC : struttura bandi

- **Work Programme**
- **Call for proposal**
 1. *Starting Grant*
 2. *Consolidator Grant*
 3. *Advanced Grant*

 4. *Proof of Concept*
 5. *(Synergy Grant)*

Nel 2014 non è prevista la pubblicazione di bandi Synergy. È in corso una valutazione sugli impatti dei progetti Synergy finanziati dal Settimo Programma Quadro. In base all'esito di tale valutazione, l'ERC deciderà sul futuro di tale iniziativa.

- **Domains**
 - Physical Sciences & Engineering
 - Life Sciences
 - Social Sciences & Humanities

ERC : le call 2014

Calls	Publication dates	Deadlines	Budgets
ERC Starting Grants (StG)	11 December 2013	25 March 2014	€485 million
ERC Consolidator Grants (CoG)	11 December 2013	20 May 2014	€713 million
ERC Advanced Grants (AdG)	17 June 2014	21 October 2014	€450 million
ERC Proof of Concept (PoC)	11 December 2013	1 April and 1 October 2014	€15 million

ERC Grant: percentuali di successo

ERC Call	Applications received	Of which		
		Evaluated*	Funded	Success rates (%)**
Starting Grant 2007	9,167	8,787	299	3.4
Starting Grant 2009	2,503	2,392	245	10.2
Starting Grant 2010	2,873	2,767	436	15.8
Starting Grant 2011	4,080	4,005	486	12.1
Starting Grant 2012	4,741	4,652	566	12.2
Starting Grant 2013	3,329	3,266	300	9.2
Consolidator Grant 2013	3,673	3,604	3,12	8.7
Starting & Consolidator Grant total	30,366	29,462	2,644	10.2***
Advanced Grant 2008	2,167	2,034	282	13.9
Advanced Grant 2009	1,584	1,526	245	16.1
Advanced Grant 2010	2,009	1,967	271	13.8
Advanced Grant 2011	2,284	2,245	301	13.4
Advanced Grant 2012	2,304	2,269	319	14.1
Advanced Grant 2013	2,408	2,363	284	12.0
Advanced Grant total	12,756	12,404	1,702	13.9***

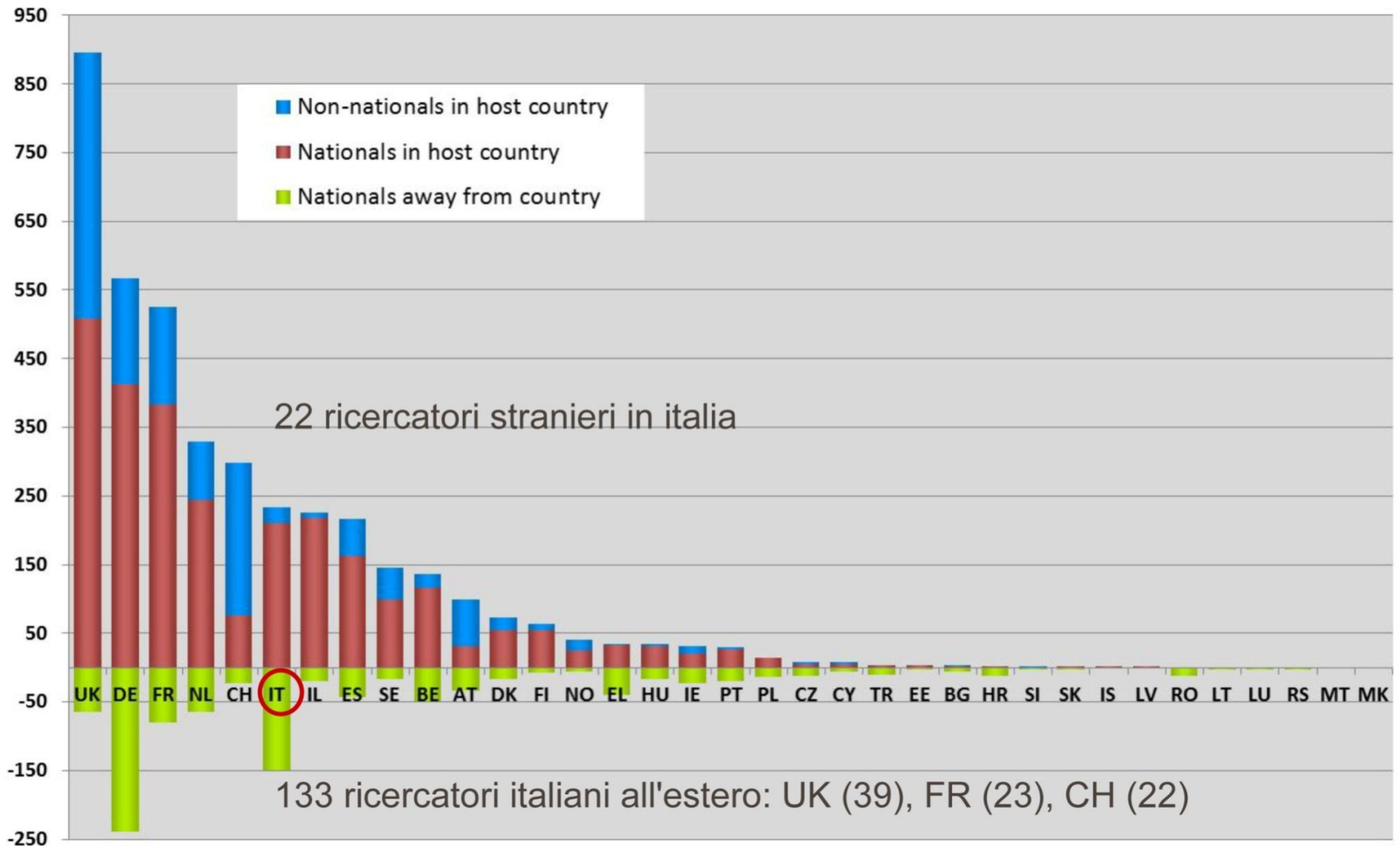
* Ineligible and withdrawn proposals not taken into account

** Basis: evaluated proposals

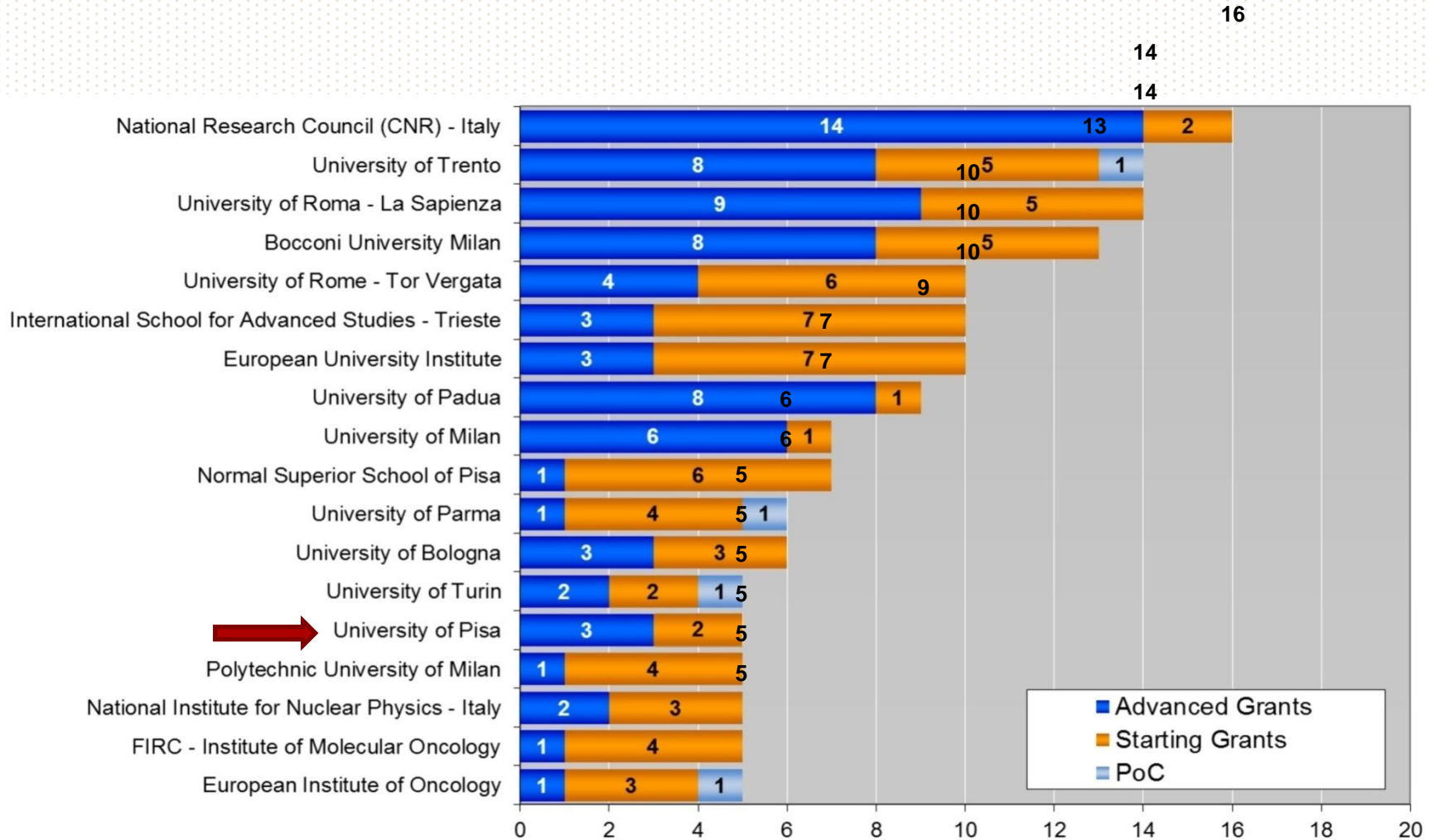
*** Average of the individual call success rates

data as of 14/01/2014

Nazionalità Principal Investigator e Host Institution ERC Grant (Starting e Advanced)



Host Institution italiane di ERC Grant



data: 9/09/2013

Budget call 2014

Calls	Panels			2014 total budget
	Physical Sciences & Engineering	Life Sciences	Social Sciences & Humanities	
ERC-2014-StG	213,42	189,17	82,46	485,04
ERC-2014-CoG	313,54	277,91	121,14	712,59
ERC-2014-AdG	198,00	175,50	76,50	450,00
ERC-2014-PoC	6,60	5,85	2,55	15,00

STARTING GRANT- ERC-2014-StG

scadenza 25 marzo 2014

- **Budget totale della call**
€ 485 milioni

- **Budget per PANEL**
 - Physical Sciences & Engineering: € 213,42 milioni
 - Life Sciences € 189,17 milioni
 - Social Sciences & Humanities € 82,46 milioni

- **Dimensione del singolo grant**
max 1,5 M € per un periodo max di 5 anni

STARTING GRANT- ERC-2014-StG

scadenza 25 marzo 2014

- **Profilo del Principal Investigator**

- PHD conseguito da 2 a 7 anni prima della data di pubblicazione della call (*previste interruzioni di carriera*)
- Almeno una pubblicazione importante senza il PHD supervisor
- Potenziale di indipendenza nella ricerca e prove di maturità

Early achievements track-record

1. cinque pubblicazioni come *main author* nelle maggiori riviste multidisciplinari peer-reviewed internazionali, senza il PHD supervisor
2. Brevetti e premi (se applicabile)
3. Inviti come speaker a conferenze internazionali
4. CV = *funding ID*, grant di ricerca attivi

CONSOLIDATOR GRANT - ERC-2014-CoG

scadenza: 20 maggio 2014

- **Budget totale della call**
€ 712,59 milioni
- **Budget per PANEL**
 - Physical Sciences & Engineering: € 313,54 milioni
 - Life Sciences € 277,91 milioni
 - Social Sciences & Humanities € 121,14 milioni
- **Dimensione del singolo grant**
max 2,0 M € per un periodo max di 5 anni

CONSOLIDATOR GRANT - ERC-2014-CoG

scadenza: 20 maggio 2014

- **Profilo del Principal Investigator**

- PHD conseguito da 7 a 12 anni prima della data di pubblicazione della call (*previste interruzioni di carriera*)
- Alcune importanti pubblicazioni **senza** la partecipazione del PHD supervisor

- provata indipendenza di ricerca e prove di maturità

Early achievements track-record

1. Dieci pubblicazioni come *main author* nelle maggiori riviste multidisciplinari peer-reviewed internazionali, senza il PHD supervisor
2. Brevetti e premi (se applicabile)
3. Inviti come speaker a conferenze internazionali

ADVANCED GRANT - ERC-2014-AdG

pubblicazione: 17 giugno – scadenza: 21 ottobre 2014

- **Budget totale della call**

€ 450 milioni

- **Budget per PANEL**

- Physical Sciences & Engineering: € 198,00 million
- Life Sciences € 175,50 million
- Social Sciences & Humanities € 76,50 million

- **Dimensione del singolo grant**

max 2,5 M € per un periodo max di 5 anni

ADVANCED GRANT - ERC-2014-AdG

pubblicazione: 17 giugno – scadenza: 21 ottobre 2014

- **Profilo del Principal Investigator**

exceptional **leaders** in terms of originality and significance of their research contributions

- Applicant Principal Investigator devono dimostrare la natura ground breaking, l'ambizione e la realizzabilità della propria proposta scientifica
- Track record of significant research achievements **in the last 10 years**

ADVANCED GRANT - ERC-2014-AdG

pubblicazione: 17 giugno – scadenza: 21 ottobre 2014

- Profilo del Principal Investigator

Ten-year track record

1. **ten representative publications**, as senior author in major international peer-reviewed multi-disciplinary scientific journals and/or in the leading international peer-reviewed journals and peer-reviewed conferences proceedings of their respective research fields, also indicating the number of citations (excluding self-citations) they have attracted (if applicable)
2. Research monographs and any translations thereof (if applicable)
3. Granted patents (if applicable)
4. Invited presentations to peer-reviewed, internationally established conferences and/or international advanced schools (if applicable)

ADVANCED GRANT - ERC-2014-AdG

pubblicazione: 17 giugno – scadenza: 21 ottobre 2014

- Profilo del Principal Investigator

Ten-year track record

5. Research expeditions that the applicant Principal Investigator has led (if applicable).
6. Organisation of international conferences in the field of the applicant (membership in the steering and/or organising committee) (if applicable)
7. International Prizes/ Awards/ Academy memberships (if applicable)
8. Major contributions to the early careers of excellent researchers (if applicable)
9. Examples of leadership in industrial innovation or design (if applicable).

PROOF OF CONCEPT- ERC-2014-PoC

scadenze: 1 aprile e 1 ottobre 2014

- **Budget totale della call**

15 milioni

- **Budget per PANEL**

- Physical Sciences & Engineering: € 6,60 milioni

- Life Sciences € 5,85 milioni

- Social Sciences & Humanities € 2,55 milioni

- **Dimensione del singolo grant**

max 150.000 € per un periodo max di 18 mesi

PROOF OF CONCEPT- ERC-2014-PoC

scadenze: 1 aprile e 1 ottobre 2014

- **Profilo del Principal Investigator**
 - titolari di ERC Grant
 - già titolari di ERC Grant che hanno concluso il progetto da non oltre 12 mesi prima della data di pubblicazione della call
- **Finalità**
 - Finanziamento di attività per verificare il potenziale di innovazione delle idee emerse dall'ERC Grant

ERC: sottomissione proposta e valutazione

Sottomissione della proposta via **Participant Portal**

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

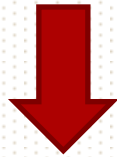
Procedura di valutazione

- unica sottomissione – due step di valutazione
 - step 1: extended synopsis, track record e CV del PI
 - step 2: tutta la proposta – anche scientific proposal
- Scelta del Domain/Panel (keywords) – che ERCEA può modificare
- Criterio = **eccellenza** – declinato come in WP (pag. 31 e ss.)
[h2020-wp1415-erc_en.pdf](#)

ERC: sottomissione proposta e valutazione

Procedura di valutazione

- Eligibility check (per Starting e Consolidator – requisiti e restrizioni per risottomissioni)
- Peer review evaluation



a PANEL di esperti indipendenti (*25 panel nei 3 domini*)

- Individual assessment*
- Panel assessment*
- (eventuale interview)*



- Evaluation Report (**ER**)

ERC: sottomissione proposta e valutazione

Ethic Review

(Self assessment, Ethics pre-Screening, Ethics Screening, Ethics Assessment, eventuale follow up)

ERC: research proposal - *template form*

[h2020-call-proposal template-erc-stg en.pdf](#)

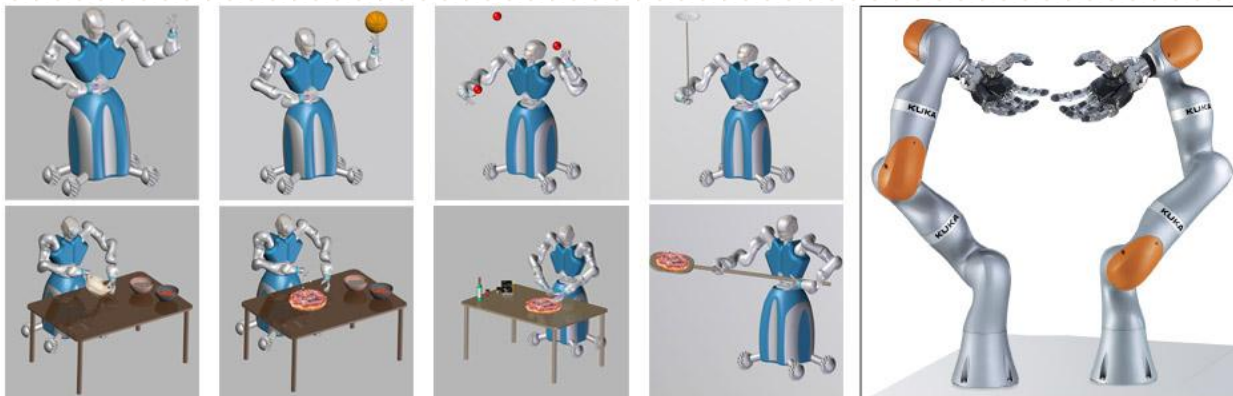
Gestione del grant ERC: alcune info

- Impegno del Principal Investigator = **almeno 50%** del proprio tempo di lavoro
- **Binding Statement of Support** della Host Institution = garanzia forte per i giovani PI
- **Portabilità** del grant
- **Budget** - relativamente semplice
Finanziamento: 100% di costi diretti + costi indiretti (25% di diretti meno subcontratti)
- *Dare un'occhiata ad altri progetti*
<http://erc.europa.eu/>

Principal Investigator: Bruno Siciliano
Host Institution: Consorzio C.R.E.A.T.E
Project: Robotic Dynamic Manipulation (RoDyMan)
ERC call: Advanced grant 2012
ERC funding: € 2.5 million (5 years)

RoDyMan – the acronym for Robotic Dynamic Manipulation – is a service robot that will be able to mimic complex human tasks with a level of dexterity and mobility never seen before.

From assisting elderly people to repairing a human limb: the potential applications of RoDyMan are numerous and can greatly improve our daily lives.



Principal Investigator: Prof. Seán Ó Riain

Host institution: National University of Ireland, Maynooth, Ireland

Project: New Deals in the New Economy: European Workplaces in an Era of Transformation (NEWDEALS)

ERC call: Starting Grant 2011

ERC funding: € 1.3 million

NEWDEALS ERC project is using EU-wide survey data, the European Union Survey of Working Conditions (EUSWC), to analyse trends in pay, work processes, careers and working time during a period of economic boom and financial crash. The team will combine this with sectoral, regional and national data to understand how ‘workplace bargains’ – such as working hours or job security – emerge and spread, shaped by social and institutional contexts



Principal Investigator: Richard Neher

Host Institution: Max Planck Gesellschaft zur Förderung der
Wissenschaften, Germany

Project: Intra-patient evolution of HIV (HIVEVO)

ERC call: Starting grant 2010

ERC funding: €1.2 million for five years

HIVEVO project observes the HI virus to better understand evolutionary processes at the molecular level. By sequencing HIV from series of patient blood samples, the team can analyse the mutations and recombinations which occur as the virus encounters new drugs, or is targeted by the immune system. From their data they aim to develop an in-depth model of HIV evolution, which could point to new treatment strategies to counter the development of drug resistance.



Principal Investigator: Prof. Malcolm Bennett
Host institution: University of Nottingham, United Kingdom
Project: Redesigning root architecture for improved crop performance' (FUTUREROOTS)
ERC call: Advanced grant 2011
ERC funding: € 3,5 million

FUTUREROOTS is trying to improve crop yields through better understanding of roots and the way they grow.



Principal Investigator: Professor Roumen Daskalov

Host institution: New Bulgarian University of Sofia

Project: Balkan histories: shared, connected, entangled

(ENTANGLED BALKANS)

ERC call: ERC Advanced Grant 2008

ERC funding: € 1.560.000

ENTANGLED BALKANS are expected to propose a new vision of the modern history of the Balkans that will put into relief new features and challenge the entire historical landscape of the region.



Principal Investigator: Prof. Lauri Mälksoo

Host institution: Tartu Ülikool, Estonia

Project: International Law and Non-liberal States: The Doctrine and Application of International Law in the Russian Federation (INTLAWRUSSIA)

ERC call: Starting Grant 2009

ERC funding: €500,000

INTLAWRUSSIA illustrates the significance of human rights in today's global context by looking at precisely how countries like Russia, understand and practice international law.



ERC Grant dell'Università di Pisa



- Prof.ssa Alessandra **Avanzini** – *Advanced Grant*
docente di Archeologia e Storia della Penisola Araba
- Prof.ssa Cristina **D’Ancona** - *Advanced Grant*
docente di Storia della Filosofia Medievale
- Prof. Pasquale **Calabrese** – *Starting Grant*
docente di Fisica Teorica, Modelli e Metodi Matematici
- Prof.ssa Benedetta **Mennucci** – *Starting Grant*
docente di Chimica Fisica
- Prof.ssa Maria Concetta **Morrone** – *Advanced Grant*
docente di Fisiologia

Alcuni link utili

DG Research and Innovation - <http://ec.europa.eu/research/index.cfm>

Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises

<http://ec.europa.eu/easme/> (COSME, SME Instrument)

Europa 2020 - http://ec.europa.eu/europe2020/index_it.htm

Horizon 2020 - http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm

Participant Portal

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

Euraxess - <http://ec.europa.eu/euraxess/>

Research Italy - <https://www.researchitaly.it/conoscere/>

APRE – <http://www.apre.it/>

Sezione Ricerca sito UNIPI

<http://www.unipi.it/index.php/finanziamenti/itemlist/category/425-horizon-2020>

Scival Funding - www.funding.scival.com/

SETTORE RICERCA

Unità Ricerca Europea e Internazionale



CONTATTI

Cristiana BARGHINI

050-2212389

Michele PADRONE

050-2212594

Giuseppe BAGNATO

050-2212099

Sandra BRONDI

050-2212903

ricercaeuropea@unipi.it