



European Research Council (ERC)

schemi di finanziamento

STARTING - CONSOLIDATOR - ADVANCED - SYNERGY GRANT



**POLITECNICO
DI TORINO**

POLITECNICO di TORINO 27.03.2019

Introduction



POLITECNICO
DI TORINO

Dr. Maria Onorato

Area Ricerca – Ufficio Ricerca di Eccellenza e Mobilità dei Ricercatori Int. 3307

Email: maria.onorato@polito.it - europoli@polito.it

Background

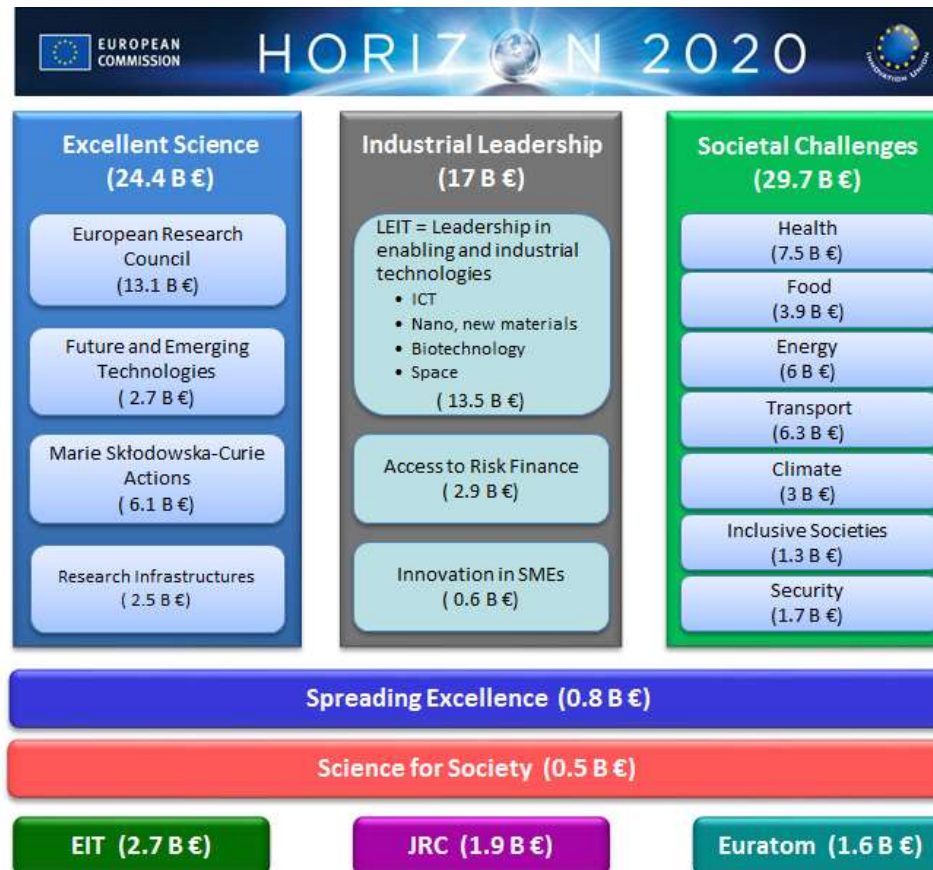
2012 - Referente del Programma ERC c/o ARI

2014 - Coordinatore del progetto di Ateneo ERC@POLITO

ERC in H2020

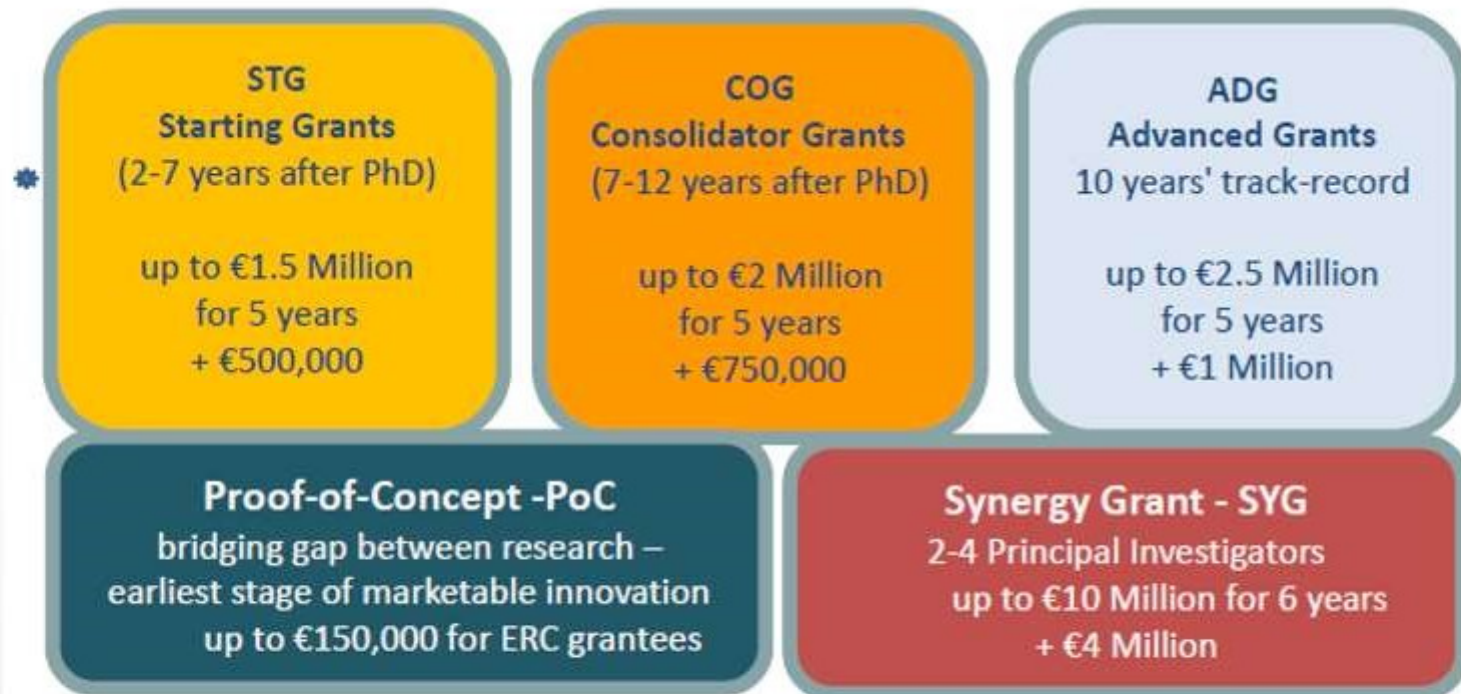


POLITECNICO
DI TORINO



**H2020 2014-2020
Budget
€78.6 billion**

ERC Grant Schemes



* 18 mesi di estensione della finestra
per la maternità di ciascun figlio!!

* for calls 2019 => ref date 01.01.2019

ERC perché?

- Tema libero (bottom-up)
- Ricerca individuale del PI e del suo team di ricerca (nessun consorzio!)
- Possibilità di acquisire autonomia finanziaria per 5 anni, formare un proprio gruppo di ricerca e lanciare/consolidare una propria linea di ricerca
- L' eccellenza scientifica come unico criterio di valutazione
- Valutazione peer-review
- Portabilità del grant
- Attrarre top team members (EU and non-EU)
- Attrarre ulteriori fondi e guadagnare riconoscimento tra i peer: ERC è diventato un marchio di qualità

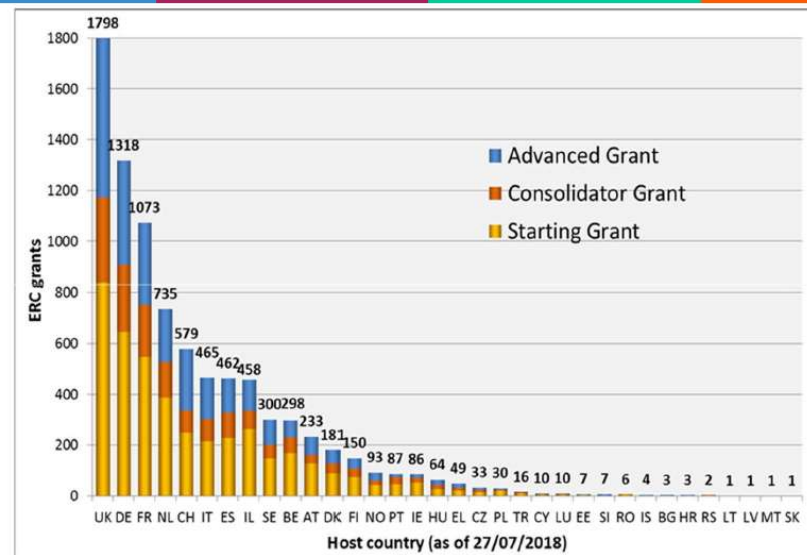
ERC – Perché?

In H2020, la Commissione Europea ha riservato all'ERC 13 mld di budget, pari al 17% dell'intera dotazione finanziaria. Ad oggi la distribuzione dei grant per Paese è la seguente:

1.3 Instruments breakdown by country



European Research Council
Established by the European Commission



Disclaimer: information contained in this presentation is not legally binding

ERC – perché?

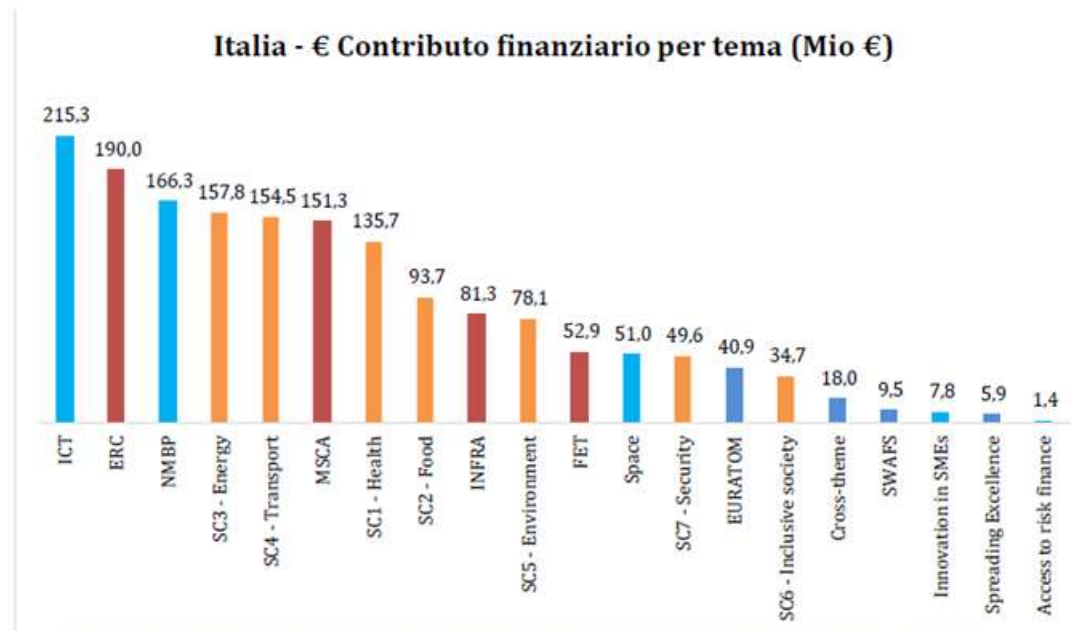


Figura 7 – Contributo finanziario ai partecipanti italiani per tema. Base di riferimento: GA firmati al 28/02/2017

ICT, ERC, NMB-P Energia sono i primi quattro temi dai quali l'Italia riceve il massimo contributo finanziario

Cos' è rilevante per l'ERC

- l'originalità scientifica dell'**idea** (sia rispetto al proprio dottorato e post doc, sia rispetto alla letteratura esistente). Ricerca di frontiera con research question rilevanti a livello internazionale e approcci ground breaking che puntano a dei cambi di paradigma in grado di raggiungere risultati breakthrough) => ricerca high risk – high gain
- il **CV** e quindi il livello scientifico pubblicazioni (gli indicatori h-index e IF contano), mobilità, autonomia/indipendenza, riconoscimenti)
- Curare la **stesura**, le domande sono redatte secondo un cliché ormai consolidato

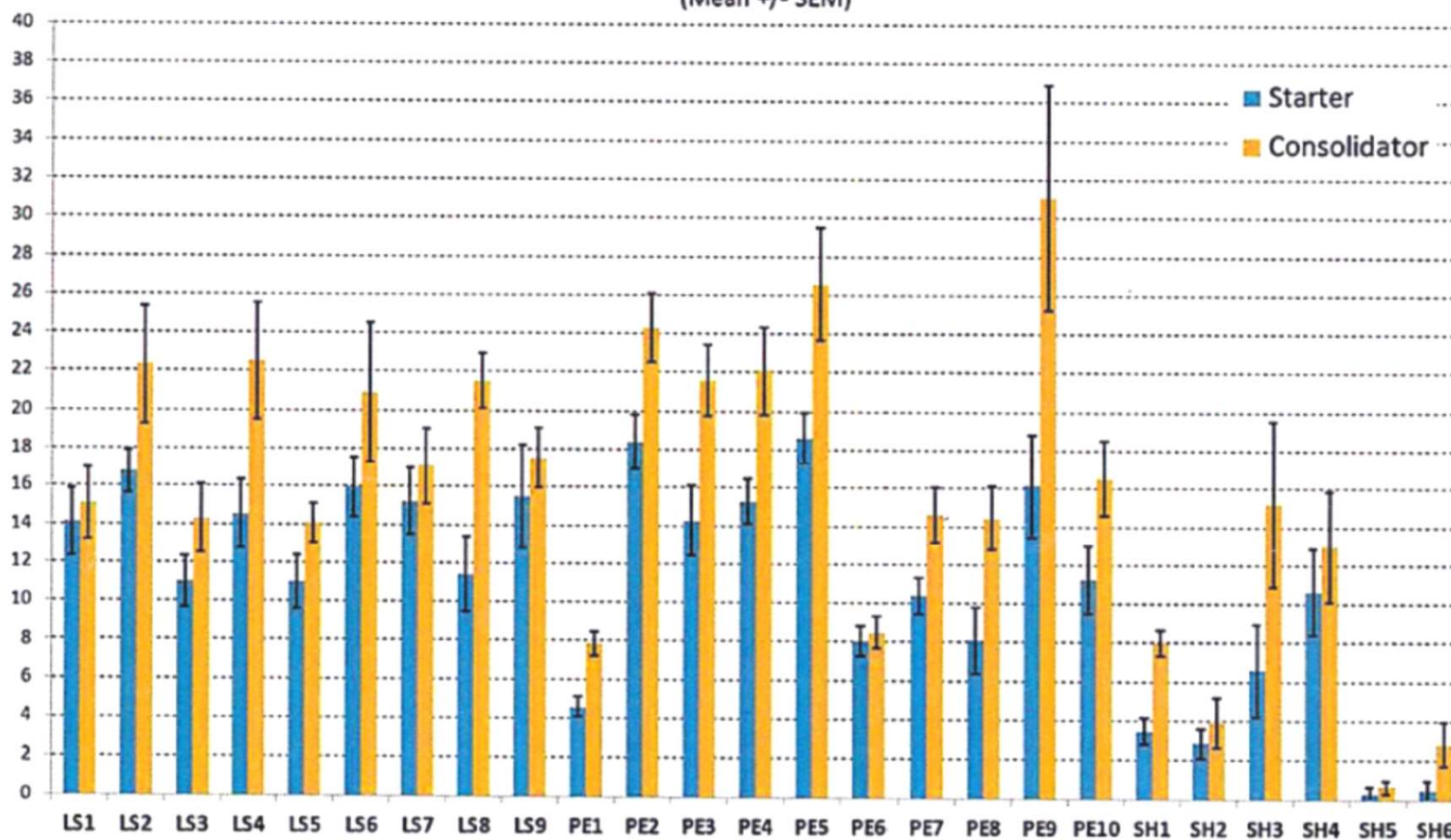
Focus sul profilo del PI

- Maturità scientifica
- Indipendenza: -avere pubblicazioni come main author; –avere un network e pubblicazioni su temi che almeno in parte si discostano da quelli del phd supervisor... warning se laurea, PhD, postdoc, tutto nella stessa istituzione e limitate esperienze e network internazionali ☹ !
- Internazionalizzazione: a volte carente soprattutto in alcuni ambiti disciplinari, da cui possono derivare 1)un basso impact factor e riconoscimento internazionale, 2) proposte ERC con *research question* non rilevanti a livello europeo o internazionale
- Riconoscimento dai peer (indicatori bibliometrici)
- Abilità nella scrittura in stile anglosassone

* 10 giugno – *Career Perspectives Workshop (ERC e Marie Curie)*

H-index

Fig 11. H-index (WoS) - Laureates 2012 (N=533)
(Mean +/- SEM)



ERC – call e prossime scadenze (t.b.c)

ERC Advanced Grant 2019	ricerca bottom up - Advanced Grants are designed to support excellent PI at the career stage at which they are already established research leaders	ERC-2019-AdG	29-ago-19
ERC Proof of Concept Grant 2019	ricerca bottom up - Proof of Concept Grants are only for ERC winner - PoC proposals draw substantially on their ERC funded research.	ERC-2019-POC	25-apr-19
ERC Starting Grant 2020	ricerca bottom up - ERC Starting Grants are designed to support excellent PI at the career stage at which they are starting their own independent research	ERC-2020-StG	16-ott-19
ERC Consolidator Grant 2020	ricerca bottom up - ERC Consolidator Grants are designed to support excellent PI at the career stage at which they are consolidating their own independent research	ERC-2020-CoG	4-feb-20
ERC Advanced Grant 2020	ricerca bottom up - Advanced Grants are designed to support excellent PI at the career stage at which they are already established research leaders	ERC-2020-AdG	26-ago-20
ERC Synergy Grant 2020	ricerca bottom up - ERC Synergy Grants support small groups of two to four Principal Investigators	ERC-2020-SyG	5-nov-19
ERC Proof of Concept 2020	ricerca bottom up - Proof of Concept Grants are only for ERC winner - PoC proposals draw substantially on their ERC funded research.	ERC-2020-PoC	21-gen-20
ERC Proof of Concept 2020	ricerca bottom up - Proof of Concept Grants are only for ERC winner - PoC proposals draw substantially on their ERC funded research.	ERC-2020-PoC	23-apr-20
ERC Proof of Concept 2020	ricerca bottom up - Proof of Concept Grants are only for ERC winner - PoC proposals draw substantially on their ERC funded research.	ERC-2020-PoC	17-set-20

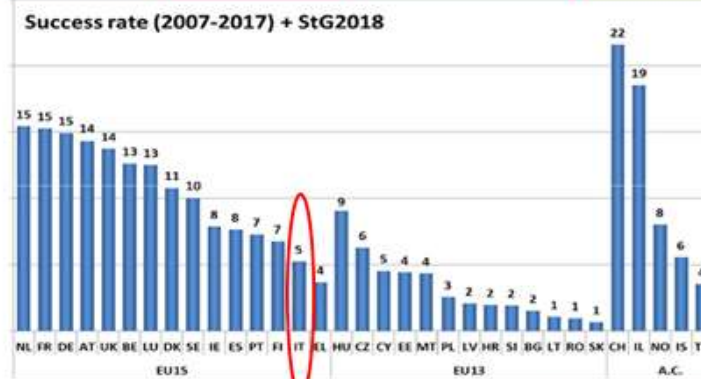
Success rate by country

Il successo ERC dei candidati italiani in sede italiane è basso, mentre il successo degli italiani in sedi estere è molto elevato ed è competitivo con Inghilterra e Germania.

1.4 Success rate by country



European Research Council
Established by the European Commission



Disclaimer: information contained in this presentation is not legally binding

Qual è la partecipazione al Politecnico?

POLITECNICO DI TORINO	VIIPQ	H2020	Raffronto H2020-VIIPQ
N. proposte ERC presentate	46	105	+128%
N proposte ERC approvate	3	10	+233%
Contributo ERC ottenuto	2.9 mln	12 mln	+313%
% di successo ERC	7%	10%	+42%
% contributo ERC su tot contributo (in H2020 o VIIPQ)	4.5%	21%	+367%

Qual è la partecipazione al Politecnico?

10 VINCITORI ERC in H2020

10 progetti finanziati su 104 proposte presentate

	PI	ERC	Acronimo	Anno di inizio
H2020	Valeria Chiono	CoG	BIORECAR	2018
	Francesco Andriulli	CoG	321	2017
	Gian Paolo Cimellaro	PoC	IDEAL-SENSORS	2017
	Gianni Ciofani	StG	SLaMM	2017
	Valentina Cauda	StG	TROJANANOHORSE	2016
	Chiara Vitale Brovarone	CoG	BOOST	2016
	Fina Alberto	StG	INTHERM	2015
	Gian Paolo Cimellaro	StG	IDEAL RESCUE	2015
	Enrico Magli	PoC	TOOTHPIC	2015
	Francesco Laio	CoG	CWASI	2015

Contributo ERC : **€12 mln**

ERC success stories: http://www.researchers.polito.it/success_stories/progetti_erc_european_research_council

1.1 ERC Grants in Italy (data as of 02/10/2018) Per beneficiary (Top 20 only)



European Research Council
Established by the European Commission

Beneficiary	FP7			H2020		
	Number of participations	NET EU Financial Contribution	FP7 ranking	Number of participations	NET EU Financial Contribution	H2020 ranking
POLITECNICO DI MILANO	9	13.597.321	8	20	25.537.334	1
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PADOVA	17	18.780.560	5	16	20.259.837	2
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA LA SAPIENZA	17	19.066.942	3	19	18.872.175	3
UNIVERSITA COMMERCIALE LUIGI BOCCONI	3	1.639.361	51	13	17.504.105	4
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	27	22.057.121	1	21	17.360.710	5
FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA	6	10.379.788	14	14	17.073.797	6
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI MILANO	16	12.197.840	11	11	11.560.451	7
POLITECNICO DI TORINO	4	2.751.238	40	10	11.539.015	8
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA DI BOLOGNA			90	8	10.507.560	9
FONDAZIONE TELETHON	5	6.446.360	21	6	10.337.057	10
SCUOLA INTERNAZIONALE SUPERIORE DI STUDI AVANZATI DI TRIESTE	5	4.327.203	31	7	8.975.043	11
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI FIRENZE	7	4.448.988	30	5	8.956.002	12
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE	8	13.979.211	7	8	8.577.217	13
UNIVERSITA CA' FOSCARI VENEZIA	2	3.119.167	38	7	8.532.105	14
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI TRENTO	15	20.457.707	2	9	8.195.321	15
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI VERONA	3	2.692.762	41	5	7.975.625	16
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA	4	4.241.301	33	6	6.863.969	17
EUROPEAN UNIVERSITY INSTITUTE	14	19.028.680	4	6	6.509.496	18
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II.	5	4.529.073	28	6	6.287.498	19
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PAVIA	8	4.772.655	26	5	5.751.154	20
TOTAL:	167	183.740.622		197	231.424.315	

ERC@POLITO: quali azioni di supporto?



POLITECNICO
DI TORINO

- Supporto alla progettazione ERC con incontri individuali o workshop informativi e formativi con personale dedicato interno e esterno
- Revisione delle proposte ERC anche con esperti esterni
- Analisi tramite Scival degli indicatori bibliometrici di vincitori ERC internazionali e dei potenziali candidati interni, come strumento di autovalutazione e di supporto nell'individuazione di candidati idonei alla partecipazione all'ERC
- Workshop finalizzati ad accrescere la consapevolezza delle caratteristiche di un CV accademico di eccellenza nei diversi stadi della carriera e a pianificare strategie di sviluppo
- Preparazione all'intervista a BXL (per StG, CoG e SyG)
- Premialità con fondi da destinare ad attività di ricerca per chi supera il 1° step di valutazione
- Riduzione carico di didattica frontale, fino a 40 ore per aa.
- Coordinamento amministrativo (es Portabilità dal Grant, Chiamata diretta ai sensi dei DM 276/2011), supporto alle regole di rendicontazione, etc)



POLITECNICO
DI TORINO



FIND YOUR WAY

Quali progetti finanzia quindi l' ERC? 1/2



- alla **frontiera** della conoscenza che propongono un superamento dello stato dell'arte
- con approcci non convenzionali, innovativi e potenzialmente in grado di accelerare lo sviluppo dell'Europa
- **pionieristici**, perché si rivolgono a settori tradizionali con concept e approcci nuovi, perché possono prevedere una contaminazione tra le diverse discipline, oppure perché si rivolgono a settori nuovi o emergenti
- con **obiettivi «breakthrough» scientificamente** o tecnologicamente **ambiziosi**, presumibilmente raggiungibili nei 5 anni di progetto, connessi ad una visione a lungo termine della «research question»
- con un potenziale **impatto rilevante «on science, scholarship, or engineering» to attract huge interest by the scientific community** (l' impatto generico sociale e impatto commerciale non sono il focus ERC)
- **high risk/high gain**
- **hypothesis driven** e non semplicemente esplorativi, con una giustificazione chiara alla base del nuovo concept e dell'approach proposto (dati preliminari?)

Quali progetti finanzia quindi l' ERC? 2/2



POLITECNICO
DI TORINO

- con **obiettivi «foundational»** nel senso che stabiliscono le basi per una nuova linea di studio attualmente ancora non valutata (*the project should get **new knowledge** on the topic and **opening up new research horizons***)
- condotti da **PI** eccellenti con un **buon CV e un buon track record**, a dimostrazione della propria qualità scientifica, capacità di ricerca creativa, indipendenza, determinazione, di gestione del gruppo di ricerca e dell'importante finanziamento
- con **team e risorse idonee** a realizzare il progetto
- che risultino **determinanti** nel lancio o nel consolidamento di **carriera del PI** (se stg o cog) e dei team member!

Quali progetti **NON** finanzia l'ERC



POLITECNICO
DI TORINO

=>Non finanzia invece progetti:

- Dove il focus sulla sfida sociale o industriale prevalgono sul focus primario scientifico
- Che non dimostrano una ratio alla base dell'impostazione adottata
- Con sole research question e che non presentano un chiaro piano di attività con coerenza tra obiettivi, attività, risorse...
- Puramente esplorativi e non hypothesis driven
- Poco ambiziosi, ad es se si limitano a raccogliere informazioni
- Di ricerca incrementale, con obiettivi finali modesti



It is a lot of work, but it is worth it

grazie!

Per informazioni, chiarimenti e richieste di supporto su ERC
europoli@polito.it maria.onorato@polito.it
Ufficio Ricerca di eccellenza e Mobilità dei Ricercatori
Area Ricerca (ARI)