



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO  
ALMA UNIVERSITAS  
TAURINENSIS



# Seminario ERC

# Starting, Consolidator, Advanced Grant

Bruno Quarta

Common Strategic Task Force - Torino, 12 Luglio 2010

# ERC Starting Grant in breve

**Budget**

1,5 MM € progetto/ 5 anni

**Eleggibilità**

phd 2-  $\leq$ 7 anni

ricercatore eccellente

capacità di svolgere carriera

indipendente

**almeno 1 importante**

**pubblicazione senza il**

**supervisore del Phd**

Dedicare al progetto almeno il 50% del tempo

**New**

# ERC Consolidator grant

**Budget**

2 MM € progetto/ 5 anni

**Eleggibilità**

phd >7-12 anni

ricercatore eccellente  
capacità di svolgere ricerca  
indipendente

**pubblicazioni rilevanti**  
**senza il supervisor del Phd**

**Dedicare al progetto almeno il 50% del tempo**

# ERC Advanced Grant in breve

## Budget

€ 2,5 milioni per progetto/ 5 anni

## Eleggibilità

leader nel proprio settore

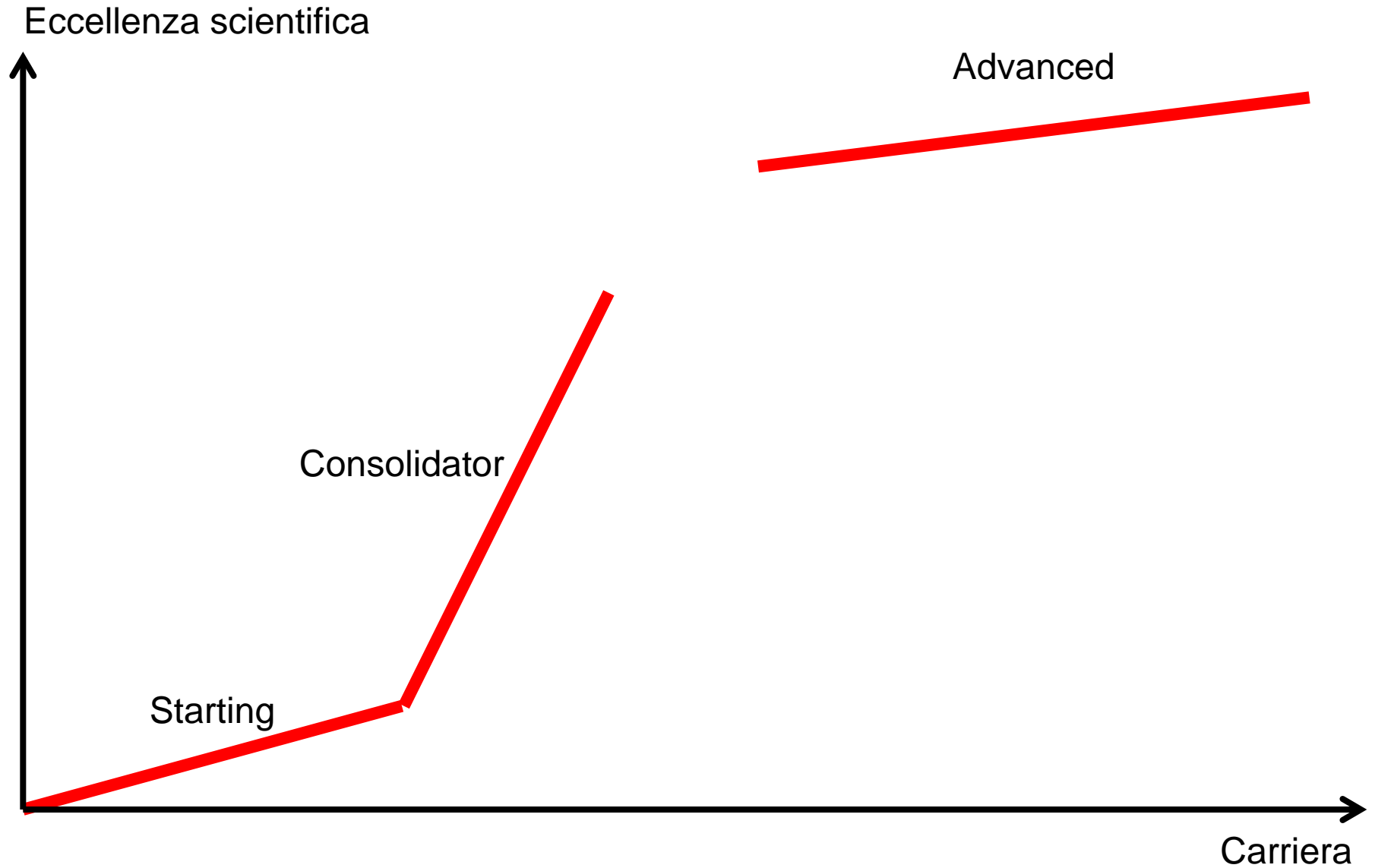
significant research achievements in the last 10 years

top 10 publication as senior author in major international peer-reviewed multidisciplinary scientific journals

3 major research monographs (at least one translated into another language)

Dedicare al progetto almeno il 30% del tempo

# Starting, consolidator, advanced



# Two-step Peer Review evaluation

25 peer review evaluation panels:

- physical science and engineering: 10 panels
- life sciences: 9 panels
- social science and humanities: 6 panels

# Panels

<b>Physical Sciences &amp; Engineering (PE)</b>	<b>Life Sciences (LS)</b>	<b>Social Sciences &amp; Humanities (SH)</b>
<b>PE1 Mathematics</b>	LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry	SH1 Individuals, institutions and markets
<b>PE2 Fundamental constituents of matter</b>	LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology	SH2 Institutions, values, beliefs and behaviour
<b>PE3 Condensed matter physics</b>	LS3 Cellular and Developmental Biology	SH3 Environment, space and population
<b>PE4 Physical and analytical chemical sciences</b>	LS4 Physiology, Pathophysiology and Endocrinology	SH4 The Human Mind and its complexity
<b>PE5 Materials and synthesis</b>	LS5 Neurosciences and neural disorders	SH5 Cultures and cultural production
<b>PE6 Computer science and informatics</b>	LS6 Immunity and infection	SH6 The study of the human past
<b>PE7 Systems and communication engineering</b>	LS7 Diagnostic tools, therapies and public health	
<b>PE8 Products and processes engineering</b>	LS8 Evolutionary, population and environmental biology	
<b>PE9 Universe sciences</b>	LS9 Applied life sciences and biotechnology	
<b>PE10 Earth system science</b>		

# Panel for physicists

## **PE2 Fundamental constituents of matter:**

particle, nuclear, plasma, atomic, molecular, gas, and optical physics

PE2\_1 Fundamental interactions and fields

PE2\_2 Particle physics

PE2\_3 Nuclear physics

PE2\_4 Nuclear astrophysics

PE2\_5 Gas and plasma physics

PE2\_6 Electromagnetism

PE2\_7 Atomic, molecular physics

PE2\_8 Ultra-cold atoms and molecules

PE2\_9 Optics, non-linear optics and nano-optics

PE2\_10 Quantum optics and quantum information

PE2\_11 Lasers, ultra-short lasers and laser physics

PE2\_12 Acoustics

PE2\_13 Relativity

PE2\_14 Thermodynamics

PE2\_15 Non-linear physics

PE2\_16 General physics

PE2\_17 Metrology and measurement

PE2\_18 Statistical physics (gases)

## **PE3 Condensed matter physics:**

structure, electronic properties, fluids, nanosciences

PE3\_1 Structure of solids and liquids

PE3\_2 Mechanical and acoustical properties of condensed matter

PE3\_3 Thermal properties of condensed matter

PE3\_4 Transport properties of condensed matter

PE3\_5 Electronic properties of materials and transport

PE3\_6 Lattice dynamics

PE3\_7 Semiconductors, material growth, physical properties

PE3\_8 Superconductivity

PE3\_9 Superfluids

PE3\_10 Spintronics

PE3\_11 Magnetism

PE3\_12 Electro-optics

PE3\_13 Nanophysics: nanoelectronics, nanophotonics, nanomagnetism

PE3\_14 Mesoscopic physics

PE3\_15 Molecular electronics

PE3\_16 Soft condensed matter (liquid crystals...)

PE3\_17 Fluid dynamics (physics)

PE3\_18 Statistical physics (condensed matter)

PE3\_19 Phase transitions, phase equilibria

PE3\_20 Biophysics



# Step one

Before: **individual reviews** on part b1

- Cv, PI ten years track record
- extended synopsis of the scientific proposal

After: panels meet to discuss and assess the proposals and establish a ranking list:

scored a - sufficient quality to pass to step two

scored b - high quality but not sufficient to pass step two

scored c - insufficient quality to pass to step two

# Step two

Remote referees and panel members provide individual assessments on a proposal-by-proposal basis working independently and remotely.

Then, during step two meeting, panels discuss and assess the proposals.

The final decision of the panel is based upon the opinions from the individual reviews and the following **panel discussion**.

# Step two

Ranking list established of proposals that:

- **Fully meet** the ERC's **excellence criterion** and are recommended for funding
- **Meet some but not all** elements of the ERC's **excellence criterion** and will not be funded

# Domanda

- Chi ha già presentato un ERC?
  - 1 volta? più di una volta?

# Risultati precedenti

	Call budget (M)	Proposals	Grants	Success rate	Average grant
<b>Starting Grant 2007</b>	€335	9167	299	3%	€ 1,120,401
Advanced Grant 2008	€553	2167	282	13%	€ 1,960,993
<b>Starting Grant 2009</b>	€325	2503	244	10%	€ 1,331,967
Advanced Grant 2009	€515	1584	244	15%	€ 2,110,656
<b>Starting Grant 2010</b>	€580	2873	427	15%	€ 1,358,314
Advanced Grant 2010	€590	2009	266	13%	€ 2,218,045
<b>Starting Grant 2011</b>	€670	4080	480	12%	€ 1,395,833
Advanced Grant 2011	€661	2284	294	13%	€ 2,248,299

**Risultati per INFN:**  
2 starting grants  
2 advanced grants

# Dall'iniziativa individuale alla strategia dell'INFN

Vincere (ospitare) progetti ERC-Ideas è  
una priorità strategica

- obiettivo:
  - migliorare i risultati in **3 anni**
    - mettendo in atto un approccio metodologico
    - coinvolgendo dipartimenti, vertici, esperti

**Target:**

Ricercatori affermati leader nel proprio settore

**Unico obiettivo**

**ECCELLENZA  
SCIENTIFICA**

**Unico obiettivo**

**IMPACT**

**with reasonable  
risks**



# BRINGING GREAT IDEAS TO LIFE

Funding for top researchers  
from anywhere in the world

**European Research Council**

**Supporting top researchers  
from anywhere in the world**



European Research Council
Supporting top researchers
from anywhere in the world

Advanced Search | Glossary / A-Z | Sitemap

Share [social media icons]

- Home Funding and Grants Projects and Results Media and Events About ERC Contact us

When molecules become magnets - Roberta Sessoli alla giornata informativa dedicata all'ERC



Funding Opportunities

- NEWS: ERC calls 2013: What's new?
OPEN CALLS: ERC Starting Grant: ERC-2013-StG
ERC Advanced Grant: ERC-2013-AdG
ERC Proof of Concept: ERC-2012-PoC
ONGOING EVALUATIONS: Timeframe ERC-2012-StG



Video interview of ERC President, Prof. Helga Nowotny at KU Leuven

ERC News

- 09.07.12 €1.75 billion for new ERC research projects
28.06.12 ERC project exploring the secrets of the Greenland ice on Euronews
22.06.12 New issue of the Ideas Newsletter
07.06.12 ERC grantees meet Helga Nowotny and Minister Profumo in Rome



Ideas - the European Research Council's quarterly newsletter

# Valutazione CV

- il *reviewer* non entra nel dettaglio del CV per il primo *cut*
- valutazione del CV: attraverso **ricerca di parole chiave**, approfondendo punti salienti

achievements non convincenti =  
progetto non valutato

**European Research Council**

**Supporting top researchers  
from anywhere in the world**

## ECCELLENZA SCIENTIFICA

**Come** valutare l'eccellenza?

- valorizzando gli achievements raggiunti in modo continuativo
- ritrovando negli obiettivi del progetto il proseguimento dei passi già effettuati

# Elencare il contenuto

Elencare il proprio track record continuativo,  
dimostrando risultati scientifici rilevanti e **capacità  
di leadership**:

- pubblicazioni (incluso H-index)
- premi, awards, brevetti
- conferenze, seminari internazionali
- scrittura e gestione *grant*
- capacità di guidare i giovani

sottolineare punti di forza  
spiegare i punti più deboli

# Other achievements

- invited presentations to peer-reviewed, internationally established conferences and advanced schools
- membership in well-regarded academies
- organisation of international conferences
- prizes/awards
- patents (if applicable)
- research expeditions (if applicable)



# Key words and key concepts

- *international experiences*
- *international network*
- *extensive career portfolio of research grant*
- *ability to change research fields successfully and productively*
- *independent group leader*
- *manage research grants and human resources*
- *consolidate research activity*
- *consolidate international reputation as creative independent researcher*
- *outstanding scientific profile*
- *main scientific contribution*
- *scientific leadership potential*
- *excellent publication records*
- *high ranked journal*
- *H-index*
- *scientific independence*
- *managing grants*
- *phd student supervisor*
- *prizes*
- *awards*
- *patents*

# Elaborare il contenuto

- elaborare in funzione:
  - della concorrenza (*success rate...*)
  - delle debolezze (trasformare debolezze...)
  - dello spirito del bando *Ideas*
- **elaborare col meccanismo:**  
**«annuncio/dimostrazione» – «lo dico/lo dimostro»**
- dimostrare di:
  - avere fatto delle scelte scientifiche
  - avere la capacità di realizzare la sfida

# Domanda

European Research Council

**Supporting top researchers  
from anywhere in the world**

- quali sono i vostri punti di debolezza?
- per gli scienziati, qual è il vostro H-index?

# H-Index

**Rileva la reale influenza di uno scienziato sulla comunità di riferimento, prescindendo da singoli articoli di grande successo.**

**H-index** = N articoli che hanno ricevuto un numero di citazioni uguale o superiore a N (Esempio: H-index 5 = Almeno 5 articoli dell'autore hanno ricevuto almeno 5 citazioni).

- In teoria più alto è l'H-index più rilevante è l'impatto dell'autore in seno alla comunità scientifica di riferimento.
- Come recuperare l'H-index? (n.b. cambia al variare del database interrogato)

Scopus.org

Google Scholar tramite PoP (Publish or Perish) (software Open source. Download disponibile all'indirizzo <http://www.harzing.com/pop.htm>)

Chiedere il consolidamento del proprio  
*asset: ninfo@scopus.com*

# Non è valutato il CV

è valutato il **Principal Investigator**

dal *suo track record* i *reviewers* vogliono la dimostrazione che il PI sia un ricercatore eccellente in grado di ottenere *nel futuro* risultati scientifici rilevanti.

European Research Council

Supporting top researchers  
from anywhere in the world

- siete pronti?
- siete pronti **oggi**?
- costruiamo una **strategia a 3 anni** per essere competitivi?

Strategia di miglioramento CV

**BRINGING GREAT IDEAS TO LIFE**  
Funding for top researchers  
from anywhere in the world

# Domande?

# BRINGING GREAT IDEAS TO LIFE

Funding for top researchers  
from anywhere in the world

## Progetto

Think about this dialog:

you: hey Jack, I've just achieved this  
research result: ...

jack: **so what ?**

you: ???... you believe this was not a  
breakthrough?

jack: no

You must imagine the result and ask  
yourself : So what?



# BRINGING GREAT IDEAS TO LIFE

Funding for top researchers  
from anywhere in the world

## Progetto

- so what?
  - for research community
  - for society
  - for citizens, children
  - for companies
  - for our planet
- so what?
  - was it worth the money?
  - was it worth public money?
  - was it worth your time?

# Punti chiave

1. ground breaking
2. rilevanza scientifica
3. impatto potenziale
4. metodologia proposta

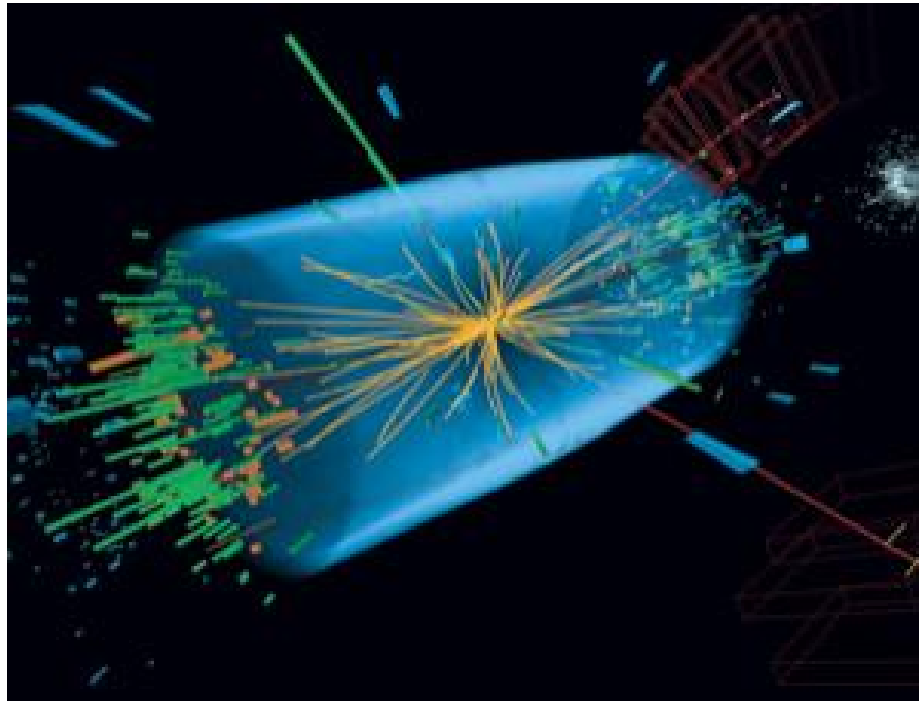
# Punti chiave

Ground breaking

Se l'idea «*surfa*» su  
una moda (fatto  
positivo),  
non essere in ritardo

- Idea forte e originale (collocazione nel contesto internazionale)
- sono presenti sfide importanti nel settore?
- gli obiettivi sono ambiziosi?
- gli obiettivi vanno sostanzialmente oltre lo stato dell'arte? (sviluppi interdisciplinari e nuovi approcci non convenzionali)

# Surfing



- do find the right angle!

# Punti chiave

## Rilevanza scientifica

Non dimenticare che  
sono i vostri pari a  
valutarvi, ma non solo

- l'idea si deve iscrivere dentro un trend scientifico
- sottolineare che l'idea prevede dei rischi ma ha un piano per affrontarli
- spiegare bene lo stato dell'arte
- la partnership del progetto deve essere orientata all'«*achievement*»

# Domanda

- avete l'idea?
- avete una *Great Idea*?

BRINGING GREAT IDEAS TO LIFE

Funding for top researchers  
from anywhere in the world

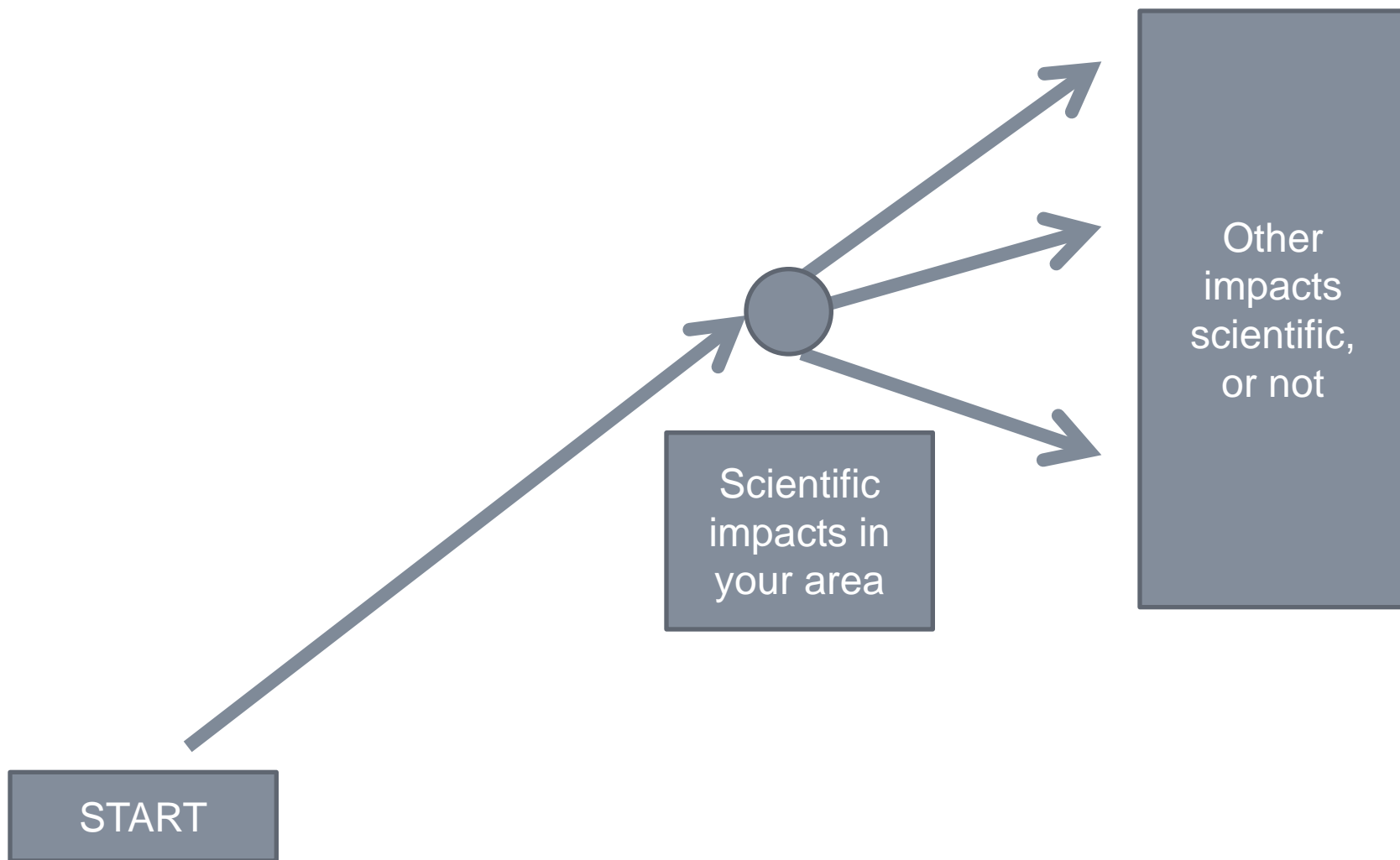
# Punti chiave

## Impatto potenziale

Rispondere alla  
domanda  
«perchè lo dobbiamo  
finanziare?»

- capacità della ricerca di aprire nuovi ed importanti orizzonti scientifici tecnologici o di conoscenza
- se il risultato può essere portato nel mondo economico, si deve tenere conto anche delle abitudini del settore

# Impact





# Punti chiave

## Metodologia proposta

Convincere:  
«Yes, this could be  
done»  
«Yes, he/she can do it»

- approccio scientifico (includere le attività che devono essere intraprese dai singoli membri del team) percorribile
- metodologia della ricerca proposta (incluso l'uso di strumentazione e infrastrutture) appropriata per il progetto
- capacità di raggiungimento degli obiettivi prefissi nei tempi, con le risorse previste e con un livello di rischio accettabile

# Domanda

- avete l'idea?
- avete una **Great Idea**?
- sapete come **convincere** su quest'idea?
- non solo **scienza**, ma anche **impatto**
- di fatto, impatto prima

BRINGING GREAT IDEAS TO LIFE

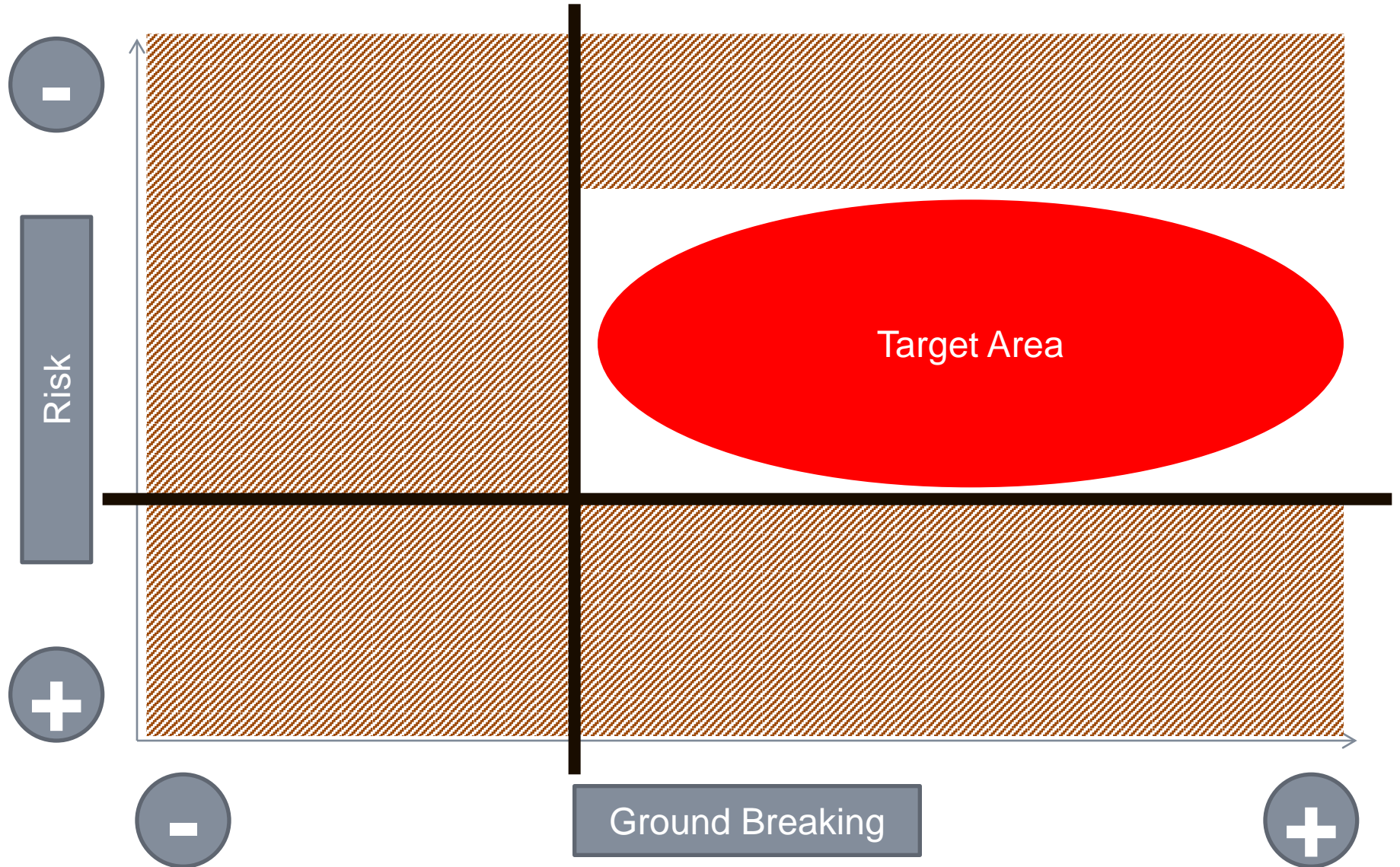
Funding for top researchers  
from anywhere in the world

# Risks

- **Departure Risk:**
  - data access possible issue
    - bio materiale, people
    - books, database info
  - location access possible issue
  - ....

You will receive public money;  
this grant should be use during project life

# Risk versus Impact



# Risks

- **Arrival** risk:
  - project will not deliver groundbreaking research
  - project will not succeed in delivering anything

You will receive public money;  
this grant should end in tangible and useful results

# Il progetto deve evitare questi commenti

- *the project, though interesting and of good quality, is not clear to represent frontier research of **international impact***
- *the panel was not convinced that the approach taken in the project will lead to success*
- *the subject was timely and interesting, but the project was not mature enough and further work on it is necessary*
- *the past record of the PI does not convince that s/he will succeed in managing the complexity of the project at a top level*
- *the project is good and important, but it consist of standard applications rather than of a consistent set of new methods or significant new insights*
- *project not clear to represent frontier research of international impact*
- *the project is too vague and not convincing*
- *methodology not innovative enough, rather a continuation of existing work*
- *lack of focus and details on methodological issues*
- *does nor aim at clear break-throughs, and does not go far enough ahead of the current state of the art*
- *the goals are too broad*
- *the project focuses on a very narrow subject*

# Fondamentale

L'**extended synopsis** (parte b1) è cruciale nella valutazione:

- L'idea progettuale
  - dev'essere forte e originale
  - dev'essere collocata nel contesto internazionale
  - sottolineare se l'idea prevede dei rischi e proporre un piano per affrontarli
  - non continuare ricerca precedenti

# Contenuto del progetto

## Argomento

- innovazione
- idea out-standing

## Esposizione

- strategia di ricerca
- piano di lavoro
- risorse investite (umane e finanziarie)
- budget (ritorno su investimento, dimostrato)





# Il timer è partito

- **Primo obiettivo:**
  - corretto setting della *deadline* -> **quando**
- **Secondo obiettivo:**
  - in funzione della *deadline*
    - pensare il progetto
    - pensare la squadra (attraendo anche ricercatori stranieri nel proprio gruppo di ricerca)
- **Terzo obiettivo:**
  - approfittare delle opportunità di supporto offerte
  - non scartare nessun *input* (scientifico, metodo...)

# Team Strategic Approach

- *team project*
- *departement*
- *university*
- *territory*



BRINGING GREAT IDEAS TO LIFE  
Funding for top researchers  
from anywhere in the world

---

**Supporting top researchers  
from anywhere in the world**

Il progetto deve essere riletto dai colleghi e da persone madrelingua



# ERC calls/deadlines

- **Erc Starting Grants**

Apertura call: luglio 2012

Deadline: **17** ottobre 2012

- **Erc Advanced Grants**

Apertura call: luglio 2012

Deadline: **22** novembre 2013

- **Erc Consolidator Grants**

Apertura call: novembre 2012

Deadline: **21** febbraio 2013

**New**

**Italian** *Researchers:*

Leading research

**through** the *future*

BRINGING GREAT IDEAS TO LIFE

Funding for top researchers  
from anywhere in the world

*cstf@unito.it*