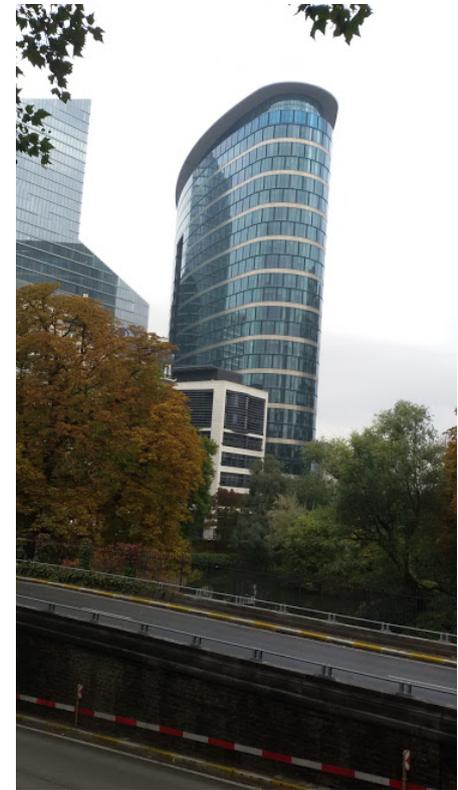


La mia esperienza con l'ERC-Consolidator Grant 2015 con ENUBET (G.A. 681647)

A. Longhin (INFN-PD)
LNF, Giornata sui progetti H2020
25 Maggio 2016



Premessa

- Il mio progetto inizierà ufficialmente tra 5 giorni per cui la mia esperienza è necessariamente focalizzata sulla fase di preparazione della parte scritta, del colloquio, del Grant Agreement più che sulle problematiche di gestione.
- Timeline:
 - 03/2015: sottomissione proposta
 - 07/2015: esito intermedio
 - 10/2015: interview a Bruxelles
 - 12/2015: esito finale
 - 03/2016: firma Grant Agreement
 - 06/2016: inizio progetto (5 anni), chiesti 2 mesi deroga.

I bandi ERC (verbatim dal sito)

Lo “spot” : Are you a researcher with an **excellent scientific profile** and with **visionary research projects** in mind that you want to realise in Europe? The European Research Council (ERC) has a funding scheme that will meet your needs.

- **1 researcher; 1 host institution; 1 project;** Consolidator 2015:
- 1 selection criterion: **scientific excellence** 585 MEUR, 302 vincitori
- No consortia, no networks, no co-financing
- **any field** of research, including social sciences and humanities
- **Independent researchers** from **anywhere in the world**
- Research: in the 28 **EU** member states or **associated countries**
- **Any career stage** (but Consolidator = “*for already independent excellent researchers 7-12 years after PhD) -up to 2 million euro for a period of 5 years*”)
- Host institutions **must provide conditions for the researcher** to direct the research and manage its funding
- The grant is '**portable**' to another host institution, if the grantholder wishes so

Preparazione del progetto: un esempio di “bad practice”

La base delle proposta **un articolo** da poco accettato da una rivista:
tentare ?

CON idea di applicare all'ERC **nata tardi**

CON Può' essere penalizzante una cattiva performance ma...

PROS ultima occasione per il **consolidator** (12 anni dalla tesi di dottorato)

PROS articolo pubblicato come supporto (ma lo stile della proposta e' diverso!)

PROS “una bella idea” (vd →)

→ **tour de force** di un mese a ridosso della deadline. Fortemente **sconsigliato!** “in media” (6 mesi?) ... ma **a posteriori vincente** in questo caso

La proposta scritta in concreto

Due documenti:

- **B1:** (11 pag. con fig.) Rivolto a scienziati non specialisti. Se valutato male preclude la valutazione del B2.
 - Abstract
 - Extended synopsis of the scientific proposal
 - CV + Early achievements track record
- **B2:** (14 pag con fig.) Piu' tecnico e dettagliato/esteso. Valutato da esperti del settore. Subordinato al B1.

Disponibili dei **templates**.

Sottomissione tramite **portale** con approccio **incrementale** (l'ultima versione prima della deadline e' la definitiva)

Operativamente abbastanza **leggero e pratico** (solo qualche intasamento del sito nei momenti piu' "caldi").

Anche il Grant Agreement si firma digitalmente!

Gli aspetti su cui “puntare”

- Una buona idea, **originale**, dai **contorni ben definiti**. Si colloca bene nel programma **internazionale (strategica)**
- Si **presta ad essere comunicata** bene (potenzialmente!)
- Una connessione abbastanza naturale e obiettivamente “onesta” ad un **argomento di fisica fondamentale**: la misura della fase di CP nella matrice di mixing dei neutrini.
- La costruzione di un **dimostratore** completo di questo oggetto rientra ragionevolmente nel **budget** offerto dagli ERC grant.

ENUBET: Enhanced NeUtrino BEams from Kaon Tagging

In massima sintesi:

I fasci di neutrino attuali sono affetti da grosse incertezze sistematiche in quanto vengono prodotti come risultato finale di una complessa catena di processi che e' difficile da simulare. L'idea di ENUBET e' di misurare i positroni emessi ad alto angolo in un canale di decadimento strumentato e in questo modo migliorare la precisione degli attuali fasci di ν_e di un ordine di grandezza. Questo miglioramento e' funzionale ai programmi internazionali per la misura della CP violation nei leptoni.

Un ardito... **gioco di parole**

(BET=scommessa, ENU=electron neutrino ... NU suona come “new”).

Alcuni spunti per il CV

Informazioni funzionali a dimostrare di essere **LA persona giusta**

Schema binario: **affermazione + riscontro fattuale**
(pubblicazione, presentazione, contratto, responsabilità)

Progressione temporale della carriera

Enfasi su **esperienze internazionali e indipendenza** (articoli senza PhD supervisor)

Schema: prima parte sintetica + descrizione dei risultati ottenuti (track record)

Il Budget

Uno schema ben definito.

Direct costs: Personnel, travel, equipment, other goods and services (consumables, publications, others)

Subcontracting costs

Other costs with no overheads

Indirect costs = 25% “overhead” solo sui direct costs (spese accessorie legate, uffici, laboratori, bollette, servizi indotte dall'attivit  all'interno della host institution).

Direct+Indirect < ~ 2 MEUR

Prescrizioni per l'interview

12 minuti per la presentazione e 13 minuti di domande. Riporto letteralmente le linee guida per il colloquio:

These time limits will have to be strictly followed.

*In order to make good use of the allotted time, you should properly balance the **description of your past achievements** and the presentation of your **project**. Your oral presentation should include an **introduction to your research field for experts** in other domains of Physics. You should only give a **brief overview of your CV** since it is contained in the proposal (remember that the panel members have studied the written documents that you submitted). Instead, the main part of the presentation should be devoted to the research project itself: the **innovative aspects**, the **research team**, the **methodology**, the **expected results** and the **potential contribution to the current state of the science in your field**. You should also expect that the panel will have questions about the **budget** you requested.*

—► Bisogna andare all'essenza. Esercizio di sintesi/comunicazione.

La preparazione del colloquio (1)

Ho fatto molti **rehearsal** (~10) con altre persone (innumerevoli da solo) di cui due con dei commissari “a sorpresa”, uno in Presidenza ai Caprettari (gia' a fine Luglio) ed uno a Frascati a Settembre.

quasi piu' stressante del colloquio (e nel mio caso molto piu' lunga -4 mesi- della preparazione della proposta)

Mi ha permesso di fare anche un po' di **pubblicita`** al mio progetto presso varie persone anche del management INFN (che si e' dimostrato molto attento).

I rehearsal sono stati seguiti da domande “in stile ERC” preparate dalle persone invitate al panel e da **M. Schisani e V. Valsecchi**, che coprivano sia il lato scientifico che del curriculum (anche in fase di preparazione della proposta).

Esperienza “inusuale” e formativa dal punto di vista personale.

Lavoro meticoloso e professionale di Manuela e Veronica → molto utile

La preparazione del colloquio (2)

Migliorie con le (molte) iterazioni

- **Sfoltimento/attenta selezione delle informazioni/messaggi** (restare "agevolmente" nei tempi con qualche margine ma senza sprecare tempo prezioso)
- linguaggio quanto meno “**settoriale/gergale**” e legato alla HEP
 - Esempio di cambio di impostazione:
 - *misurare la matrice di mixing dei neutrini con una precisione che si sarebbe avvicinata a quella dei quarks: un po' “grigio”*
 - *Alla fine: misurando la CP violation nei neutrini si puo' capire l'origine dell'asimmetria barionica nell'universo.*
 - Messaggio di ampio respiro
 - Equilibrio tra semplicita' ed eccesso di pedanteria/didattica verso i commissari. Frasi del tipo: “come ben sapete”...

La preparazione del colloquio (3)

Schema concettuale che mirava a rispondere puntualmente a quello che i commissari si “aspettavano di sentirsi dire” per aiutarli nella valutazione (**eccellenza, originalita`, fattibilita`, impatto sul futuro, equilibrio tra rischio e beneficio, credibilita` del budget**):

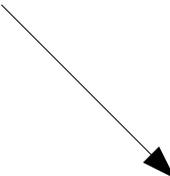
Le giornalistiche W: what when why where... riformulati in “Why ERC?” “Why me?”, “Why now?”.

“take-home messages” graficamente ben identificati

In maniera non troppo sistematica/esplicita per non risultare troppo prevedibile → Occorre adattarsi alle **specificita` del progetto!**

Alcune parole chiave/lezioni

- Semplicità, sintesi, “leggerezza”, estetica
- Comunicare entusiasmo/fiducia
- Discorso ↔ Slides
- Le (mie) sfide:
 - L'auto-promozione
 - Assertività, approccio alle risposte
 - Le “domande HR”
 - La comunicazione non verbale / contatto visivo



violata in queste slides!

Il succo (messaggi) delle mie 12 slides

- 1) il progetto coglie **un aspetto importante/strategico**. Può avere un **grosso impatto**.
- 2) L'**idea è semplice ma innovativa**. La metto in **relazione all'approccio corrente**,
- 3) Si può migliorare di un ordine di grandezza su un aspetto **preciso**. È **una mia idea**.
- 4) Ho saputo cogliere gli **sviluppi della tecnologia**. Qualcosa **ritenuto impossibile** prima. Spiego come.
- 5-6) **Dettaglio**. La realizzazione del mio “oggetto” rappresenta un avanzamento di **interesse più generale** (rivelatori per la HEP).
- 7) Descrivo un altro aspetto del problema (il fascio). Il progetto **attacca il problema a 360 gradi**. Gli studi necessari → uno **spin-off importante in fisica degli acceleratori**.
- 8) **Ricapitolo** programma, risultati principali e ricadute.
- 9) Perché sono **la persona giusta**. Gli aspetti del mio CV **funzionali** a questa domanda (ruoli di leadership, costruzione apparati, simulazione fasci neutrino)
- 10) Il piano di lavoro. Perché il programma è **fattibile** (flessibilità, ridondanza, soluzioni di baseline e alternative)
- 11) Le **risorse**: la HI è ideale inoltre ho varie altre possibilità (al CERN p.e.). Opportunità per tesi di dottorato, post-doc.
- 12) ENUBET arriva **al momento giusto** per la tecnologia e la fisica. **Impatto e ricadute**. Un chiaro risultato per indirizzare la **ricerca futura**. Inquadramento “storico”. È un progetto **adatto al programma ERC consolidator** (innovatività impatto potenziale originalità...)

Altri aspetti logistici

- I commissari hanno a disposizione le **slides stampate** e un **breve CV** da una facciata fornite/stampate dal candidato.
- Dopo tante prove il talk si recita **a memoria** e le slides sono una traccia. Difficile altrimenti per varie ragioni logistiche.
- **Backup slides: poche** e solo in caso della necessita` di un **supporto grafico** in modo da poterci “atterrare” velocemente e quasi a memoria in caso di necessita`
 - budget dettagliato e GANTT chart, costi dettagliati. Alcuni aspetti del detector che non ero riuscito a coprire e una slide sulle potenzialita` di fisica.
 - Non stampate. Sono risultate utili per le domande.

Mie valutazioni finali

- Un'opportunità su cui vale la pena di investire parte del proprio tempo (nonostante la probabilità di successo sia piccola) grazie anche a quello che si “impara” (redazione del progetto, efficacia nella comunicazione scientifica, importanza del planning).
- Parte burocratica relativamente snella. Ottimo supporto dall'ente.
- La valutazione/competenza della commissione e l'approccio al colloquio mi sono sembrate di buon livello.
- Una buona idea/progetto + una buona comunicazione sono centrali (per fortuna soprattutto la prima!)
- Molti punti non coperti → domande ?