

Analisi dell'utilizzo di *beam time* presso l'ILL da parte dei ricercatori italiani

F. Formisano (IOM-CNR), A. De Francesco (IOM-CNR), U. Bafile (IFAC-CNR)
Luglio 2019

I dati analizzati riguardano tutte le proposal, relative agli anni 2014 – 2019, in cui almeno uno dei proponenti ha un'affiliazione italiana. Ad ogni proposal si associa un numero (minore o uguale a uno) che rappresenta la “quota italiana” della proposal. Da questa si possono ottenere quote parziali relative a utenti italiani con specifiche affiliazioni.

Per ciascuna proposal definiamo:

N_{tot} = n. di proponenti

N_{ill} = n. di proponenti con affiliazione ILL

N_{m} = n. di proponenti con affiliazione di paesi associati o paesi membri **ma non italiana**

N_{nm} = n. di proponenti con affiliazione di paesi né associati né membri

N_{it} = n. di proponenti con affiliazione italiana

con

$$N_{\text{tot}} = N_{\text{ill}} + N_{\text{m}} + N_{\text{nm}} + N_{\text{it}}$$

La “quota italiana” della proposal è

$$X_{\text{it}} = \frac{N_{\text{it}} + c_{\text{it}}N_{\text{ill}}}{N_{\text{tot}} - N_{\text{nm}}} \quad (1)$$

dove

$$c_{\text{it}} = \begin{cases} 0.0315 & \text{per gli anni 2014-2018} \\ 0.0190 & \text{per l'anno 2019} \end{cases}$$

Il numeratore tiene conto del fatto che il personale ILL è attribuito ai vari paesi in base alla loro partecipazione al budget ILL. Il denominatore tiene conto del fatto che i proponenti di paesi non membri dell'ILL vengono computati a carico dei paesi membri in modo proporzionale alla presenza di questi ultimi nella proposal, aumentandone la quota rispettiva.

La formula (1), come confermato dalla direzione ILL, è quella utilizzata per determinare il beam time assegnato ai vari paesi (in questo caso l'Italia).

N_{it} può poi essere suddiviso in vari termini corrispondenti a specifiche affiliazioni (CNR, Università, INFN, altri), la cui quota di partecipazione alla proposal si ricava proporzionalmente. Ad esempio

$$X_{\text{infn}} = X_{\text{it}} \frac{N_{\text{infn}}}{N_{\text{it}}}, \quad X_{\text{uni}} = X_{\text{it}} \frac{N_{\text{uni}}}{N_{\text{it}}}, \text{ etc.}$$

Se G è il numero di giorni assegnati alla proposal, il corrispondente numero di giorni attribuiti all'Italia è

$$G_{\text{it}} = X_{\text{it}}G$$

e per ciascuna specifica affiliazione si ha, proporzionalmente, p. es.,

$$G_{\text{cnr}} = X_{\text{cnr}}G$$

Ovviamente G_{it} e le varie G_{uni} , G_{cnr} , etc., non sono in generale numeri interi.

Per ciascuna proposal sono stati recuperati i dati relativi ai numeri N_{tot} , N_{ill} , N_{m} , N_{nm} , N_{it} e la scomposizione di N_{it} nei vari termini relativi a quattro classi di affiliazioni: CNR, Università, INFN, Altri Enti. Sono state calcolate le corrispondenti quote X_{it} , X_{cnr} , X_{uni} , X_{infn} , X_{altri} , e infine i rispettivi numeri di giorni allocati.

Nelle figure seguenti presentiamo i risultati più significativi relativi al beam time attribuito all'Italia dopo la (eventuale) applicazione del National Balance.

La figura 1 riporta i dati assoluti G_{it} , G_{cnr} , G_{uni} , G_{infn} , G_{altri} .

La figura 2 riporta le percentuali delle varie classi di affiliazione $100\frac{G_{\text{cnr}}}{G_{\text{it}}}$, $100\frac{G_{\text{uni}}}{G_{\text{it}}}$, $100\frac{G_{\text{infn}}}{G_{\text{it}}}$, $100\frac{G_{\text{altri}}}{G_{\text{it}}}$.

Le figure 3 e 4 sono le analoghe delle 1 e 2 ma riferite alle sole proposal relative al College 3 (“Fisica nucleare e delle particelle”)

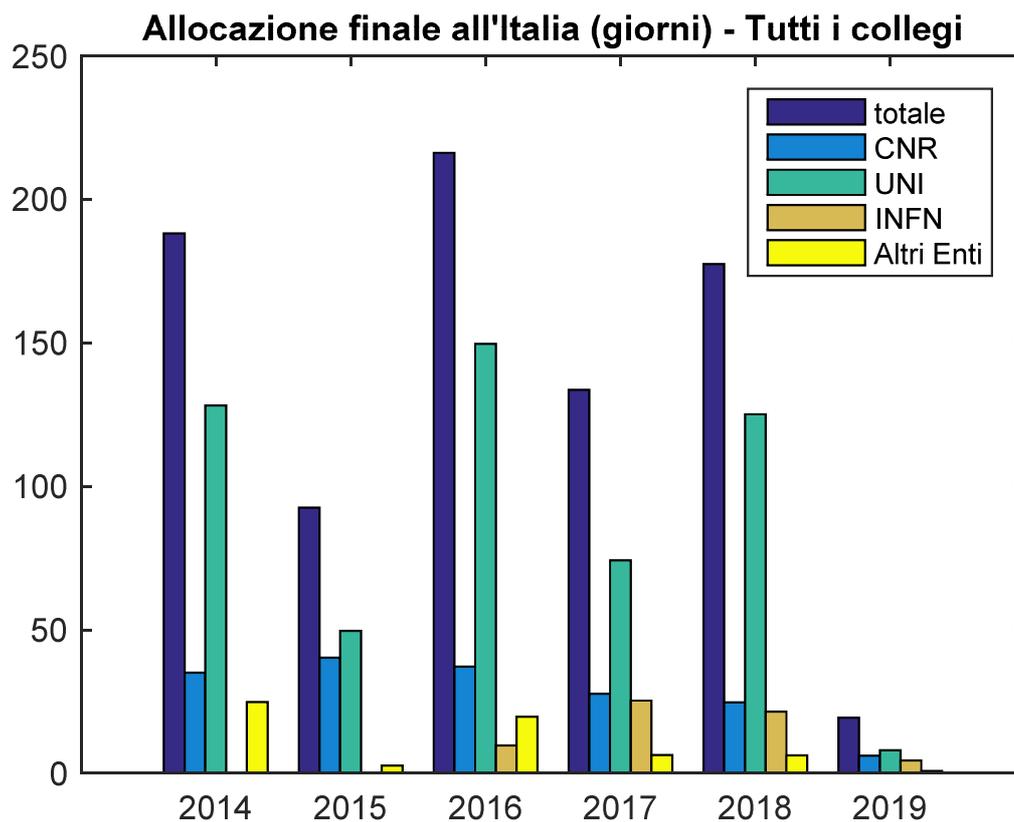


Fig. 1

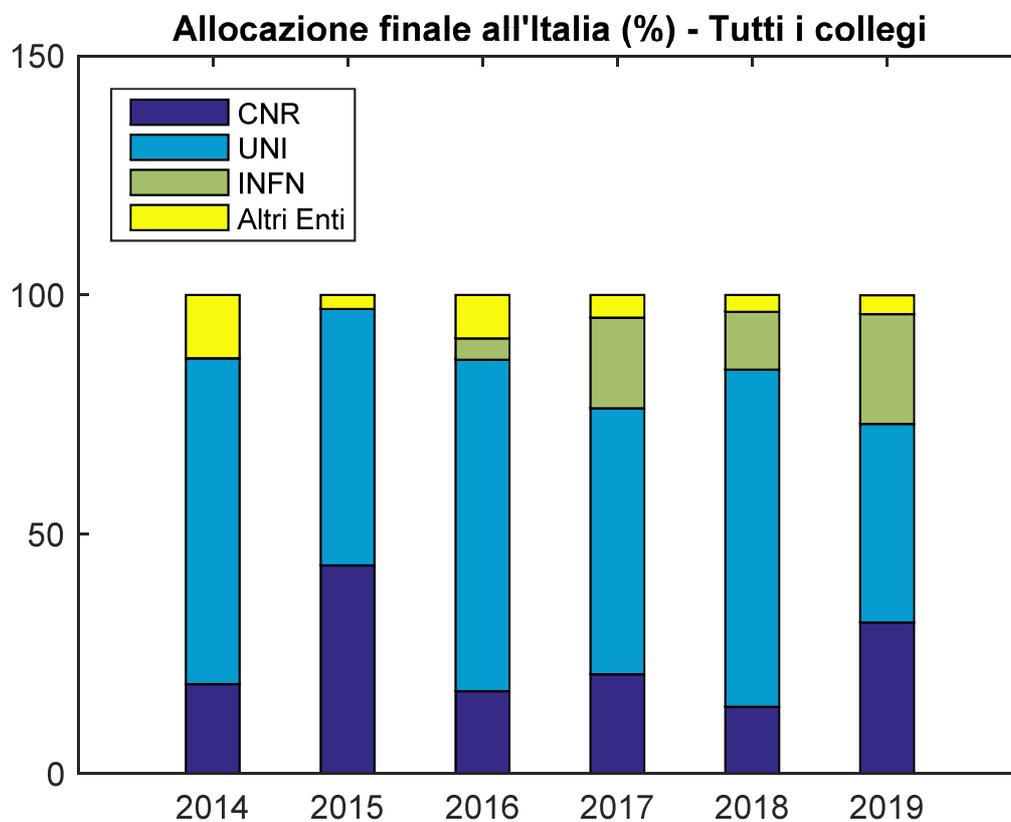


Fig. 2

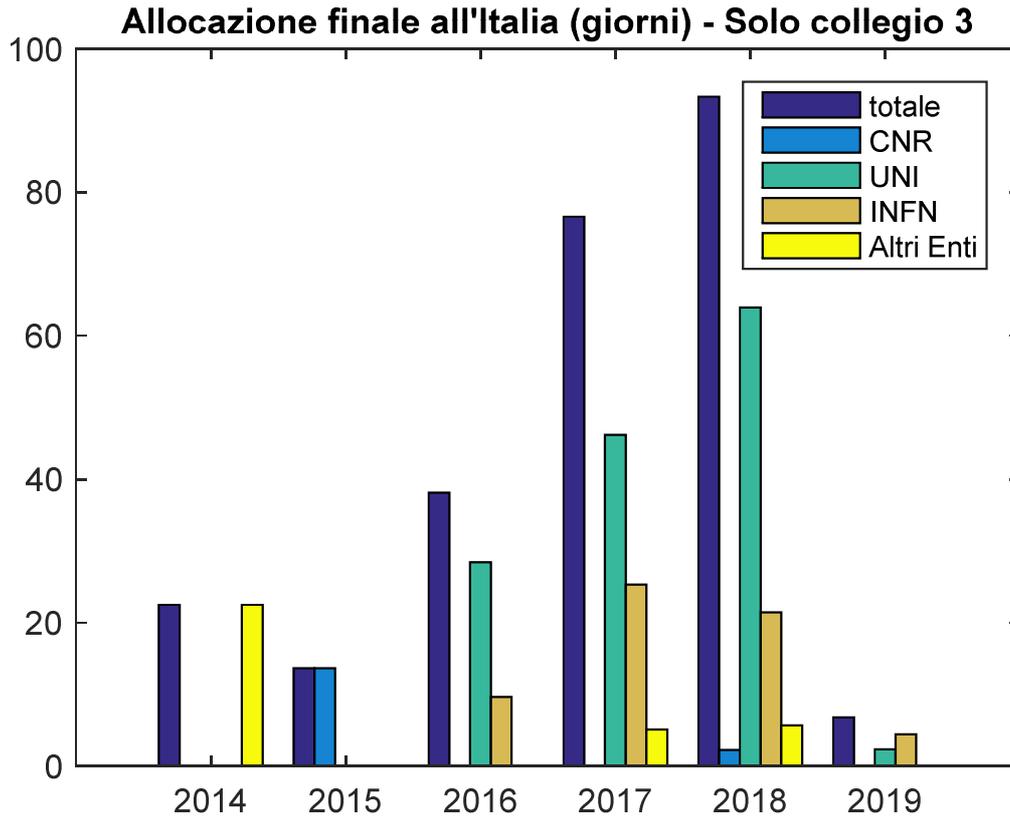


Fig. 3

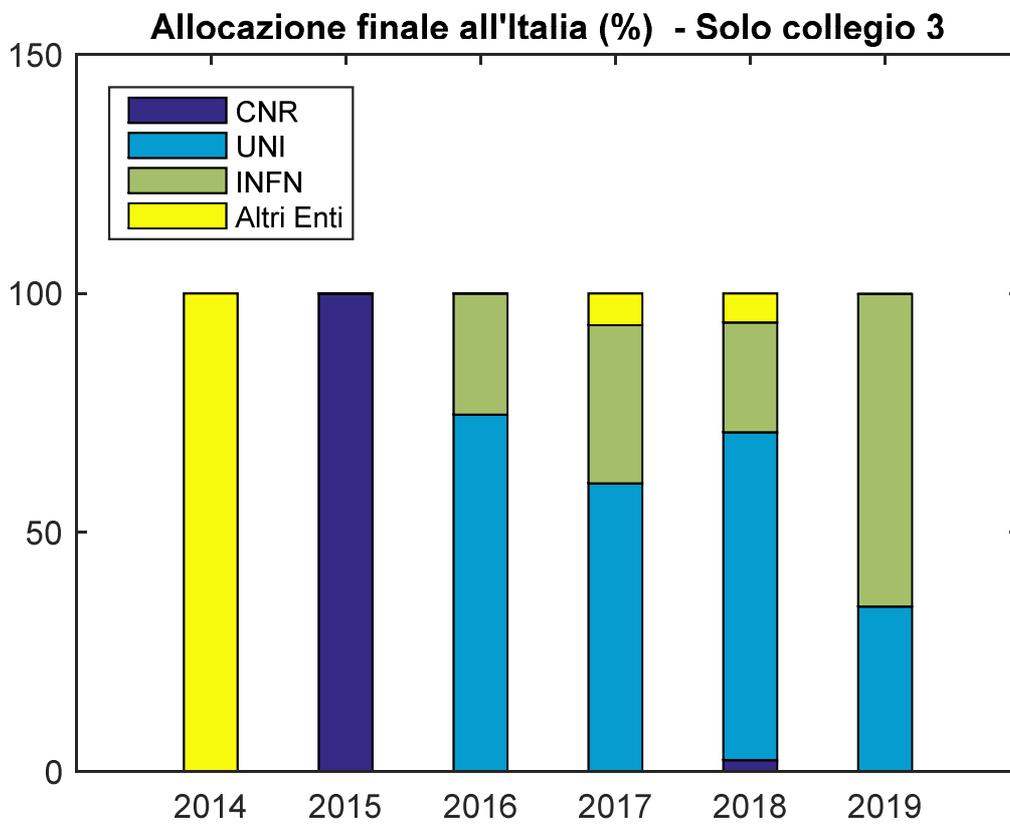


Fig. 4