



Consiglio Scientifico - Lavori in corso -

P. Schipani

on behalf of

CS INAF (E. Brocato, S. Covino, S. Masi, F. Matteucci, S. Orsini, B. Poggianti, P. Schipani)



Composizione

S. Covino (MA4)

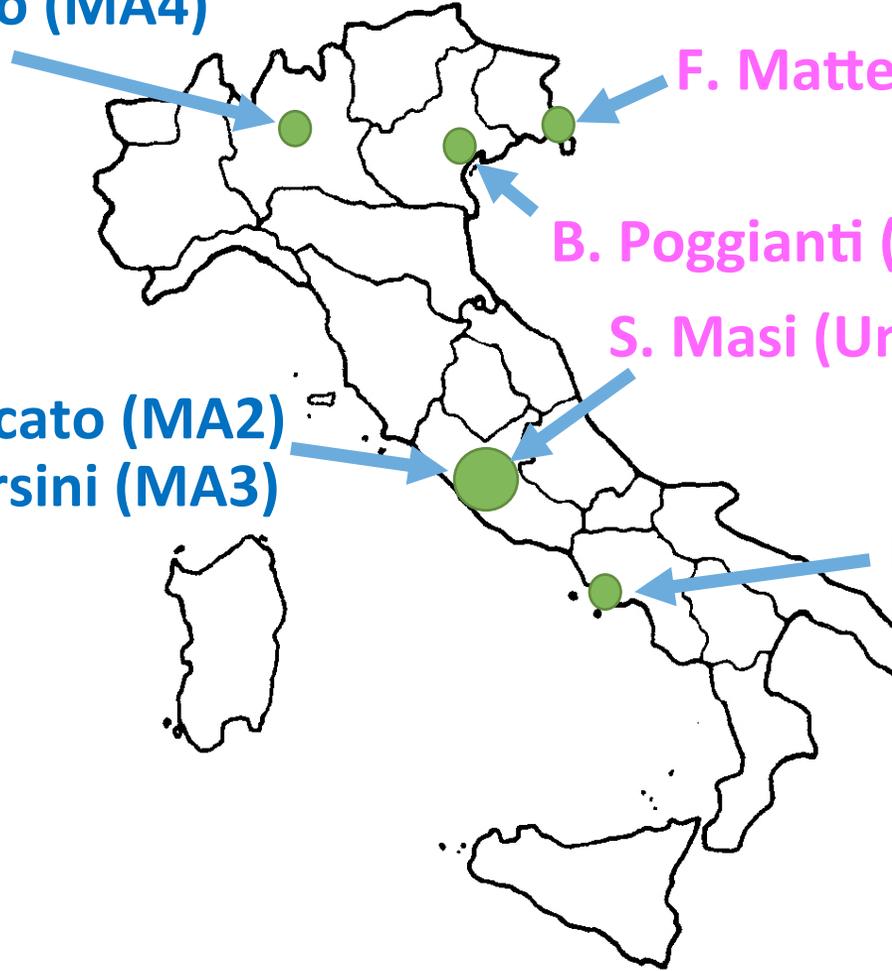
F. Matteucci (Presidente, Univ. Trieste)

B. Poggianti (MA1)

S. Masi (Univ. La Sapienza)

E. Brocato (MA2)
S. Orsini (MA3)

P. Schipani (MA5)



- 5 membri eletti INAF
- 2 membri designati

Compiti statutari

Il CS, nei limiti delle attribuzioni assegnate dallo statuto e dai regolamenti, è organo consultivo del Presidente e del CdA.

- Propone il piano di Visione Strategica decennale
- Esprime parere sul PTA
- Esprime parere su istituzione, soppressione, accorpamenti di strutture
- Esprime parere su proposte di modifica dello statuto
- Ecc.

Articolo 8 Consiglio Scientifico

- 1) Il Consiglio Scientifico, nei limiti delle attribuzioni assegnate dal presente statuto e dai regolamenti, è organo consultivo del Presidente e del Consiglio di Amministrazione. Ha facoltà propositive per quanto riguarda l'attività di ricerca complessiva dell'ente e la selezione dei grandi progetti nazionali, per i quali individua in modo esclusivo le priorità scientifiche.
- 2) Il Consiglio Scientifico:
 - a) propone al Presidente il piano di visione strategica decennale e i suoi aggiornamenti, individuando le possibili linee evolutive della ricerca di competenza dell'ente;
 - b) esprime al Consiglio di Amministrazione parere sul piano triennale di attività e sui relativi aggiornamenti annuali;
 - c) realizza periodicamente analisi, studi e confronti sullo stato della ricerca di competenza dell'ente a livello nazionale ed internazionale, sia autonomamente che su richiesta del Presidente;
 - d) propone al Consiglio di Amministrazione la definizione delle macroaree tematiche, stimola e organizza il dibattito scientifico della comunità al loro interno;
 - e) esprime il proprio parere sull'istituzione, soppressione e accorpamenti delle strutture di ricerca e sull'istituzione di strutture a tempo determinato;
 - f) esprime parere sulle assunzioni per chiamata diretta di personale di alta qualificazione scientifica;
 - g) esprime parere sulle proposte di modifica dello statuto.
- 3) Il Direttore Scientifico partecipa alle riunioni del Consiglio Scientifico senza diritto di voto.
- 4) Il Consiglio Scientifico è composto da sette scienziati italiani o stranieri di fama internazionale, con particolare e qualificata professionalità ed esperienza nel settore di competenza dell'ente di cui almeno due esterni all'ente.
- 5) Cinque componenti, vengono nominati dal Consiglio di Amministrazione all'interno di rose di nomi, una per ogni macroarea tematica, formate attraverso l'elezione dei Comitati di Macroarea da parte della comunità scientifica di riferimento secondo le modalità di cui al disciplinare elettorale.



Consiglio Scientifico

Rapporto con macroaree

- I comitati di macroarea sono organismi consultivi e istruttori per il Consiglio Scientifico.
- Formalmente 3 membri
- Partecipazione dei membri del Consiglio Scientifico alle attività dei comitati di macroarea

Il CS può fare (volentieri) da raccordo fra dirigenza e personale scientifico per i temi di sua competenza



Consiglio Scientifico

Documento di Vision

- Documento di competenza del Consiglio Scientifico, che lo propone al presidente (statuto)
- Scritto fine 2013 – inizio 2014
- Consultazione pers. scientifico (questionario)
- Inviato (02/2014) alla comunità scientifica per commenti => Contenuti già noti
- Versione finale inviata a Presidente, CdA, Direttore Scientifico
- In fase di approvazione

INAF (Italian National Institute for Astrophysics)

The Strategic Vision for Astronomy in Italy 2014-2023



Cover figure: The Prawn Nebula from the VST (ESO courtesy)

From the Scientific Council of INAF:
Enzo Brocato, Stefano Covino, Silvia Masi, Francesca Matteucci, Stefano Orsini, Bianca Poggianti, Pietro Schipani



Consiglio Scientifico

Documento di Vision

Linee guida seguite

- Documento sintetico
- Attenzione al futuro più che a presente (e passato)
- Temi scientifici per la prossima decade
- Infrastrutture – enfasi soprattutto su quelle in via di realizzazione

Include:

- Temi di ricerca nelle 5 macroaree
- Risorse Umane
- Education & Outreach
- Posizionamento astronomia italiana

Contents

0.1 EXECUTIVE SUMMARY	3
1 Preface	5
2 Scientific challenges in the 21th century: science questions for the next decade	7
2.1 Our parent star: the Sun	7
2.2 The planetary systems of the Sun and other stars	8
2.3 The building blocks of the Universe: the stars	12
2.4 History of the formation and evolution of the Milky Way and nearby galaxies	13
2.5 Formation and evolution of galaxies and cosmic structures	15
2.6 Geometry of the Universe	17
2.7 High energy and relativistic Astrophysics	19
2.8 New Physics and multi-messenger Astronomy	20
3 Research in technology	22
3.1 Cutting edge technology	22
3.2 Interdisciplinary technology	23
3.3 Technology transfer	24
4 Infrastructures	25
4.1 Ground-based large projects	25
4.2 Space missions	28
5 Human resources	31
6 Education and outreach	34
6.1 Education	34
6.2 Outreach	34
7 Italian contributions to Astronomy: the present and the future	36

Documento di Vision

Ottimo posizionamento dell'Italia nella comunità astronomica mondiale

- 5° posizione per numero totale di citazioni
- 4° posizione considerando solo l'élite dei papers più citati
- Trend negativo



Highlights – Ranking Italy vs World

Rank	Country	2001-2003	2004-2006	2007-2009	2010-12	Average	trend
1	United States	0.354	0.342	0.346	0.346	0.346	-0.004
2	Germany	0.110	0.118	0.114	0.114	0.114	+0.002
3	United Kingdom	0.093	0.092	0.088	0.080	0.090	-0.086
4	France	0.065	0.068	0.067	0.068	0.067	+0.012
5	Italy	0.065	0.062	0.061	0.059	0.062	-0.060
6	Canada	0.039	0.033	0.046	0.050	0.041	+0.329
7	Japan	0.037	0.036	0.033	0.030	0.035	-0.121
8	Spain	0.030	0.033	0.035	0.045	0.034	+0.284
9	Netherland	0.035	0.030	0.024	0.028	0.029	-0.203
10	Australia	0.027	0.022	0.021	0.021	0.023	-0.136

Thanks to R. Gratton



Consiglio Scientifico

Utilizzo infrastrutture osservative

Qual è la produzione scientifica delle infrastrutture osservative a disposizione della comunità italiana?

- Dati basati su papers in refereed journals per ciascuna facility
- Raccolti con l'aiuto di: M. Perri and G. Perini (ASDC), F. Patat (ESO), E. Molinari (TNG), A. Fontana (LBT), C. Stanghellini (IRA)
- Le specifiche sorgenti di informazione sono database pubblici o dati forniti dai referenti (per es. TNG, LBT)
- Paper separati in due campioni Italia / Mondo in base al primo autore
- L'affiliazione italiana include INAF e Università
- Lo studio NON copre TUTTE le facilities osservative (ci si propone di estenderlo) per motivi «pratici»
- Fornito al CdA (2013)

Utilizzo infrastrutture osservative

Space:

- INTEGRAL
- FERMI
- XMM
- AGILE
- SWIFT
- HERSCHEL
- HST
- CHANDRA

Ground:

- ESO (VLT, VLTI, NTT, VISTA, 3.6m, 2.2m, 1.5m, ALMA, APEX)
- TNG
- LBT
- Medicina and Noto Radiotelescopes

Impact of the Italian astronomical
community on the ground and space
observational facilities: 2008-2012

A preliminary report by
the Consiglio Scientifico of INAF

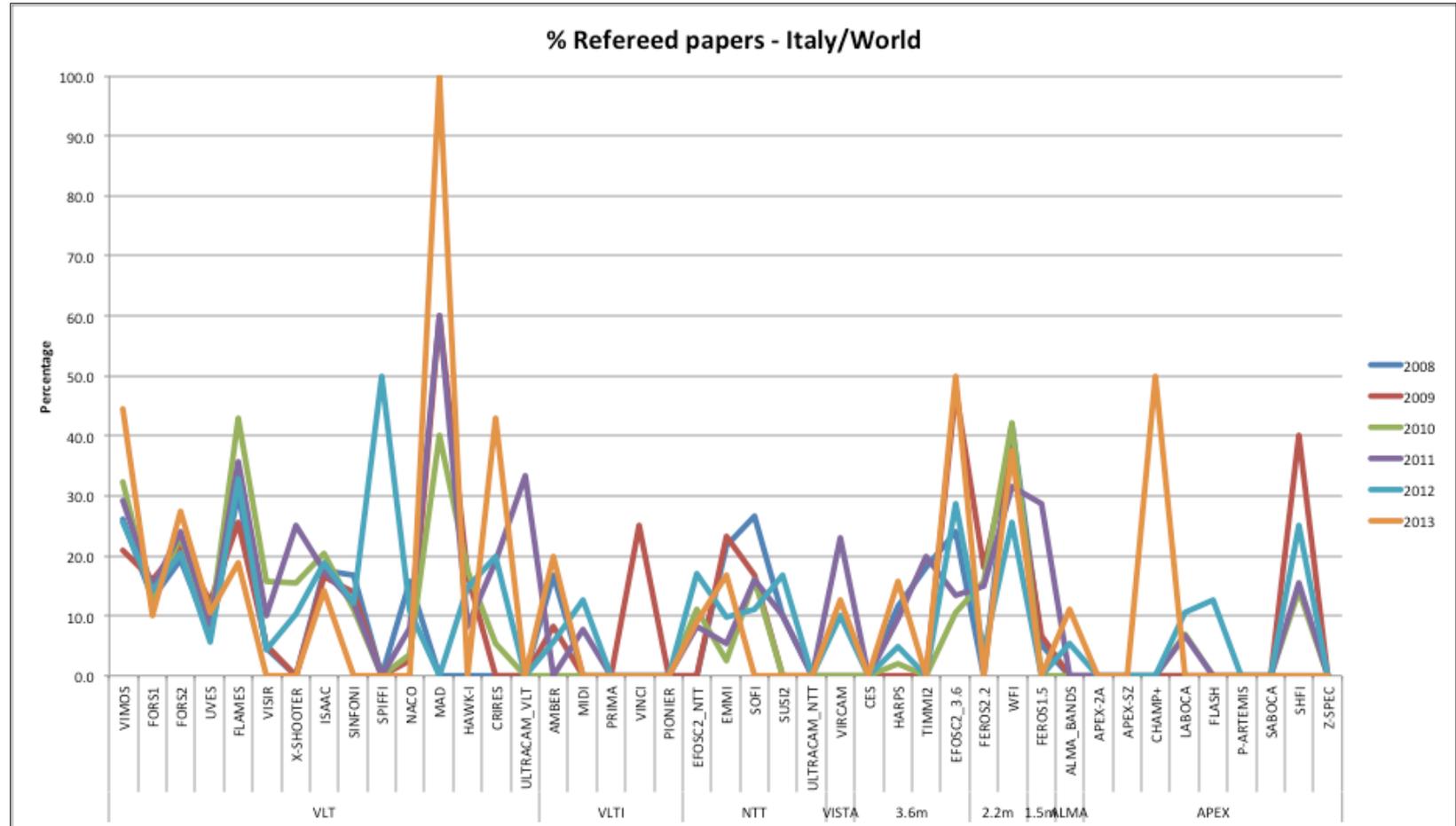
Utilizzo infrastrutture osservative

ESEMPIO

rapporto papers Italy/
World per ogni
strumento ESO

Fonte:

<http://telbib.eso.org>



Women in Italian Astronomy

- L'Italia è la nazione con maggior presenza femminile (fonte: IAU)
- Il numero di astronome è ovunque sensibilmente inferiore a quello degli astronomi

F. Matteucci, R. Gratton

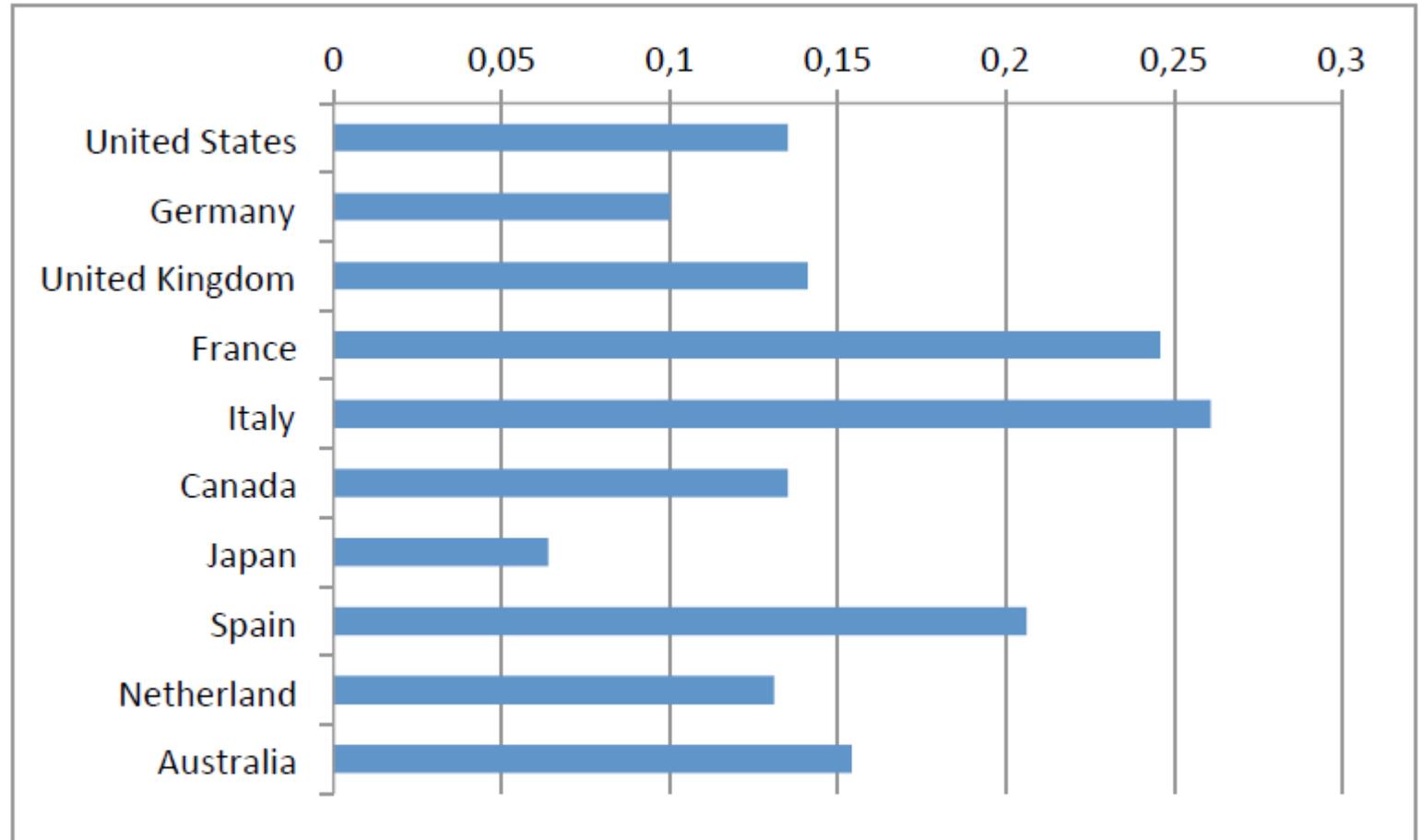


Figure 3. Fraction of women among IAU members of the ten most productive countries in astronomy

Women in Italian Astronomy

La percentuale di donne scende nelle posizioni di carriera più alte
Stesso fenomeno osservato in altre nazioni

Table 1. Distribution of women among different positions at INAF (source Anagrafica INAF)

Position	Total	Women	Fraction
Permanent Positions			
Ordinario/Dirigente di ricerca	38	5	0.13
Associato/Primo ricercatore	136	23	0.17
Ricercatore	425	152	0.36

Motivi «impliciti» vs «espliciti»



Consiglio Scientifico

Studio sullo stato del personale INAF

INAF è coinvolto in numerosissimi progetti su scala globale, deve mantenere il suo **alto livello scientifico** e possibilmente migliorarlo

- la ricerca richiede persone brillanti e costantemente motivate
- le persone brillanti hanno più opportunità lavorative e maggiori aspettative
- chi è meritevole deve poter essere assunto e avere possibilità di carriera



il lavoro in INAF deve poter attrarre giovani brillanti, essendo competitivo rispetto ad altre soluzioni lavorative

E' (sarà) così?

Studio sullo stato del personale INAF

Prospettive di ingresso in ruolo

- L'età di ingresso in INAF diventa progressivamente più alta
- Solo **3** ricercatori/tecnologi INAF T.I. hanno oggi meno di 35 anni!!!
- INAF accumula personale precario a una velocità molto superiore a quella con cui riesce ad assumere, il numero tende a infinito...

Un brillante neo-laureato (23-24 anni) che voglia lavorare in INAF ha oggi davanti a sé un periodo di precariato di almeno 12 anni con risultato incerto. E il mondo del lavoro non assorbe facilmente ex-astronomi.



Lavorare nel mondo della ricerca in Italia deve essere «conveniente»
(otherwise... fuga dei cervelli verso altri lavori, non necessariamente all'estero)

Problema comune agli altri EPR e alle università (Spiragli? Piano Marshall per INGV)

Studio sullo stato del personale INAF

Consiglio Scientifico

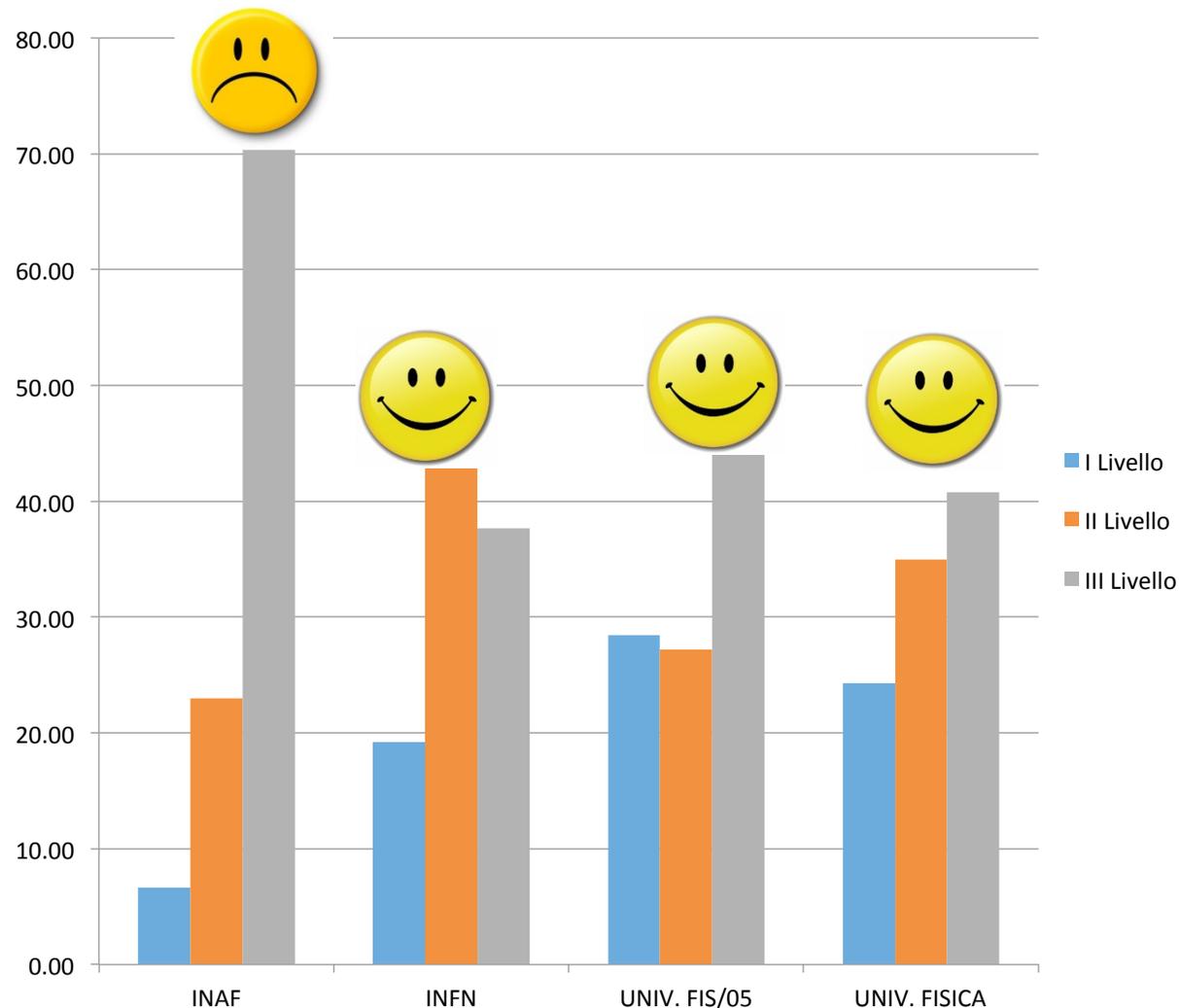
Prospettive di carriera

Distribuzione del personale scientifico (ricercatori + tecnologi) nei 3 livelli

Confronto con:

- INFN (EPR simile)
- Università - Fisica
- Università - Astronomia e Astrofisica

Lavorare in INAF rispetto alle alternative deve diventare almeno di pari «convenienza»



Studio sullo stato del personale INAF

Consiglio Scientifico

Evoluzione del personale ricercatore/tecnologo

Concorsi degli ultimi 10 anni: ~110 III livelli (+ ~40 stabilizzati), ~23 II livelli, ~5 I livelli

Per diventare come INFN (40% - 40% - 20%) mancano:

~80 posizioni da I livello

~100 posizioni da II livello

Rendere il lavoro in INAF non penalizzante

➤ contrastare estinzione specie

➤ tendere → INFN

