

Parità, pari opportunità e benessere nella ricerca

Angela Badalà -INFN Sezione di Catania
per CUG INFN

- Introduzione
- CUG, PTAP
- 'Fotografie' dell'INFN - analisi di genere e generazionale
- News EU
- Conclusione



Qualche definizione per cominciare

Pari opportunità

La normativa definisce le pari opportunità come **l'assenza di ostacoli** alla partecipazione economica, politica e sociale di un qualsiasi individuo per ragioni connesse al genere, religione e convinzioni personali, origine etnica, disabilità, età, orientamento sessuale o politico

Benessere organizzativo

indica la capacità di una organizzazione di promuovere e mantenere il benessere fisico, psicologico e sociale dei lavoratori per tutti i livelli e i ruoli.

- “clima interno” sereno e partecipativo
- forte senso di appartenenza dei lavoratori



struttura più efficiente

Parità in Italia

Tutti i cittadini hanno **pari dignità sociale e sono eguali** davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di etnia, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. È compito della Repubblica **rimuovere gli ostacoli** di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e la uguaglianza dei cittadini, **impediscono** il pieno sviluppo della persona umana e **l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese**. (Costituzione Italiana - Articolo 3)

Ottimo inizio! Ma a tutt'oggi **l'effettiva parità non è stata ancora raggiunta** sia nella società che nel mondo accademico e della ricerca, sia in Italia che in EU.

Cause:

- problemi strutturali
- bias culturali

Scriva la Commissione Europea: "Nonostante l'aumento di consapevolezza della presenza di 'gender unbalance' l'organizzazione di R&I in Europa si basa ancora su stereotipi maschili e femminili a svantaggio della Scienza, della Tecnologia e dell'Economia "

Partecipazione all'organizzazione

Uno dei punti di forza dell'INFN è il suo modello partecipativo (bottom-up) per la realizzazione della sua 'mission'

L'INFN ha quindi sia la struttura ottimale che l'interesse a realizzare l'obiettivo dell'eliminazione di qualunque ostacolo per la partecipazione di tutti (uomini e donne) alla sua organizzazione

I protagonisti della ricerca

La ricerca è interesse di tutte le componenti di un ente di ricerca

Ricercatori

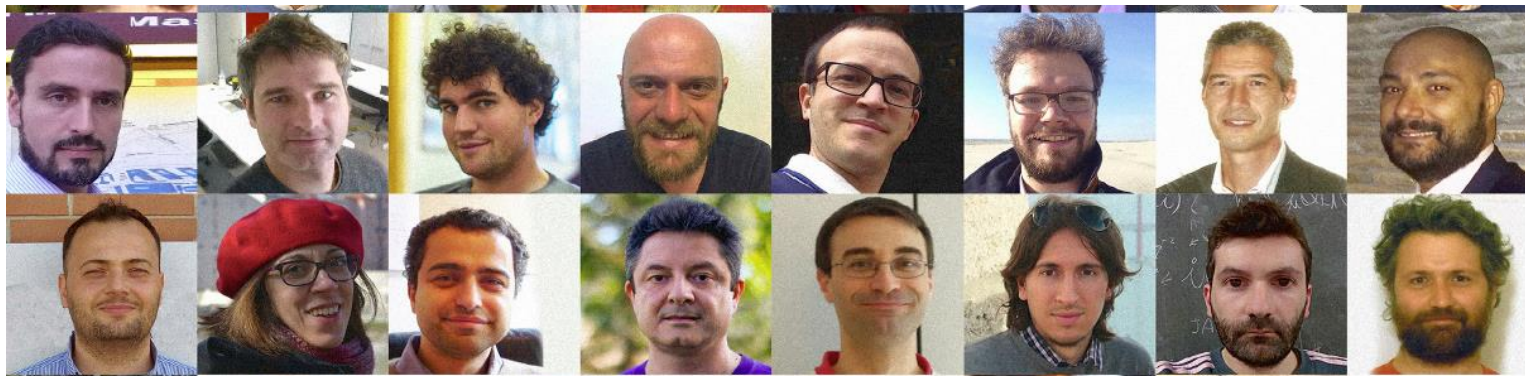
Tecnologi

Tecnici

Amministrativi

Professionisti impegnati nella concezione o creazione di nuove conoscenze, prodotti, processi, metodi e sistemi nuovi, e nella gestione dei progetti interessati, indipendentemente dalla posizione contrattuale (*Carta Europea dei Ricercatori*)

La ricerca non può prescindere da **servizi tecnici e di amministrazione** efficienti e felicemente partecipi alla ricerca.



**Nuovi
assunti**

Comitato Unico di Garanzia (CUG)

Un ambiente di lavoro in grado di garantire pari opportunità, salute e sicurezza è elemento imprescindibile per ottenere un maggior apporto dei lavoratori e delle lavoratrici, sia in termini di produttività, sia di appartenenza

(Linee guida Direttiva PCM del 04-03-2011)

Comitati unici di garanzia per le pari opportunità, la valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni

(previsti dalla legge 04/11/2010 n. 183 art.21) sono lo strumento legislativo per cercare di ottenere nelle pubbliche amministrazioni

- **Pari opportunità**
- **Benessere di chi lavora**
- **Assenza di discriminazioni**

Il Comitato Unico di Garanzia dell'INFN viene istituito nel 2011, e sostituisce il CPO (comitato operante dal 2001)

Rapporti istituzionali interni : un componente della Giunta Esecutiva è referente per le attività del Comitato (attualmente Fabio Zwirner)

Comitato paritario costituito da **componenti** nominati dal Presidente **in rappresentanza dell'Istituto e delle Organizzazioni Sindacali** con una distribuzione abbastanza uniforme fra Ricercatori, Tecnologi Tecnici, Amministrativi, uomini e donne.

Il Comitato Unico di Garanzia dell'INFN viene istituito nel 2011, e sostituisce il CPO (comitato operante dal 2001)

Rapporti istituzionali interni : un componente della Giunta Esecutiva è referente per le attività del Comitato (attualmente Fabio Zwirner)

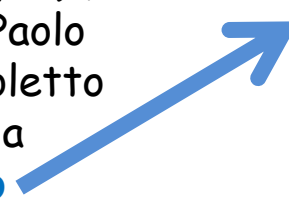
Comitato paritario costituito da **componenti** nominati dal Presidente **in rappresentanza dell'Istituto e delle Organizzazioni Sindacali** con una distribuzione abbastanza uniforme fra Ricercatori, Tecnologi Tecnici, Amministrativi, uomini e donne.

Composizione attuale del CUG INFN

Presidente: Maria Rosaria Masullo (NA)

Componenti titolari e supplenti:

Angela Badalà (CT), Patrizia Belluomo (CT), Alessia Bruni (BO), Daniele Corti (PD), Laura De Marco (FE), Francesco Librizzi (CT), Valentina Lissia (TO), Paolo Lo Re (NA), Roberto Michinelli (BO), Marino Nicoletto (PD), Raffaella Piazzini (BO), Roberta Santacesaria (Roma1), Vincent Togo (BO), **Rachele Zammataro (LNS)**, Chiara Zarra (LNGS)



Compiti del CUG (Direttiva del 04-03-2011)

Compiti propositivi (predisposizione di piani di azioni positive, analisi e programmazione di genere, azioni idonee a prevenire o rimuovere situazioni di discriminazioni o violenze sessuali, morali o psicologiche, promozione della cultura della parità e delle pari opportunità e del rispetto della persona nel contesto lavorativo, azioni atte a favorire condizioni di benessere lavorativo,....)

Compiti consultivi (progetti di riorganizzazione dell'Istituto; proposte e atti degli organi direttivi, degli organi di gestione e di controllo dell'Istituto che riguardano materie di competenza del CUG,...)

Compiti di verifica (verifica di assenza di ogni forma di discriminazione, diretta e indiretta, relativa al genere, all'età, all'orientamento sessuale, all'origine etnica, alla disabilità, alla religione o alla lingua, nell'accesso, nel trattamento e nelle condizioni di lavoro, nella formazione professionale, negli avanzamenti di carriera, nella sicurezza sul lavoro)

"Le amministrazioni forniscono al CUG tutti i dati e le informazioni necessarie a garantirne l'effettiva operatività "(Direttiva del 04-03-2011)

Consigliera di Fiducia

Da 1-04-2016 la consigliera di fiducia dell'INFN è l'Avv. Chiara Federici.

- **Persona esterna all'istituto** incaricata di fornire con la massima riservatezza **consulenza ed assistenza** alle persone che a qualunque titolo lavorano all'interno dell'INFN per tutelarle da molestie, molestie sessuali, violenza morale o psichica.
 - Agisce in base al "**Codice di comportamento per la tutela della dignità delle persone** che lavorano e operano all'interno dell'INFN " (adottato nel 2001 e rivisto nel 2012)
<http://www.infn.it/images/cug/CodiceComportamentoDic2011.pdf>
- E' anche la Presidente del Comitato Garante del **Codice Etico dell'INFN**.
[http://www.infn.it/images/cug/Codice Etico INFEN.pdf](http://www.infn.it/images/cug/Codice_Etico_INFEN.pdf), **in vigore da 23-01-2015**



Il Codice Etico disciplina le regole di condotta per il personale dell'Istituto, sia dipendente che associato. Queste si basano sul **rispetto dei diritti e delle libertà individuali** e chiedono di tenere una condotta improntata a criteri di **trasparenza, integrità e imparzialità**

La neutralità della scienza

Idealizzazione:

La fisica è 'neutra',
oggettiva, scevra da pregiudizi

Di quale etnia è un quark?
Che sesso ha un fotone?
Il gluone è un disabile?

Realtà

L'accademia delle materie scientifiche è un mondo maschile

Il mondo della Fisica è formato da uomini e donne i quali sono **soggetti a 'bias'** propri dell'ambiente sociale e culturale in cui si sono formati.

La rappresentazione della scienza non è 'neutra': esempio

- le immagini nei testi di Fisica per le scuole e/o l'Università (fino a qualche anno fa presenti solo immagini 'stereotipate' di donne e uomini)
- l'immagine dello scienziato per la società

Scienza & Società



La società vede lo scienziato per lo più come

- maschio, bianco, intelligente,
- **dedito completamente a cose che interessano solo lui,**
- **completamente inutile per la società**

"Houston abbiamo un problema!"

Una scienza vista così→ la scienza è percepita distante dalla società

Verso una società della conoscenza

Nel 2000 il Consiglio dell'UE pone l'obiettivo di una economia basata sull'innovazione e sulla conoscenza, ma

la sottorappresentazione delle donne nei settori della scienza e della ricerca, soprattutto nelle posizioni decisionali limita il potenziale europeo di ricerca e sviluppo

(Strategia di Lisbona (2000-2010))
→ Strategie di supporto alle donne

Nel 2012 la Commissione Europea modifica le strategie per la parità: **bisogna identificare le barriere strutturali e rimuoverle**

https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/structural-changes-final-report_en.pdf

"Manca la consapevolezza di come le strutture, gli indirizzi e i procedimenti possano produrre discriminazione nonostante le persone abbiano le migliori intenzioni di equità e di pari opportunità. La conseguenza di questo è che le donne sono emarginate nei processi decisionali all'interno delle istituzioni scientifiche"



Piani Triennali Azioni Positive (PTAP)

Art. 7, quinto comma decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 196 e 165/2001

Per realizzare la Costituzione ovvero per rimuovere gli ostacoli che impediscono la piena realizzazione delle pari opportunità di lavoro e nel lavoro tra uomini e donne sono stati introdotti i PTAP.

L'azione positiva è uno strumento politico che mira a ristabilire e promuovere principi di equità etnica, di genere, sessuale e sociale.

Principali risultati ottenuti da PTAP INFN dal 2001 al 2015

Consigliera di Fiducia e
Codice di comportamento

CUG riconosciuto come
organismo dell'Istituto e
consultato nelle materie di sua
competenza

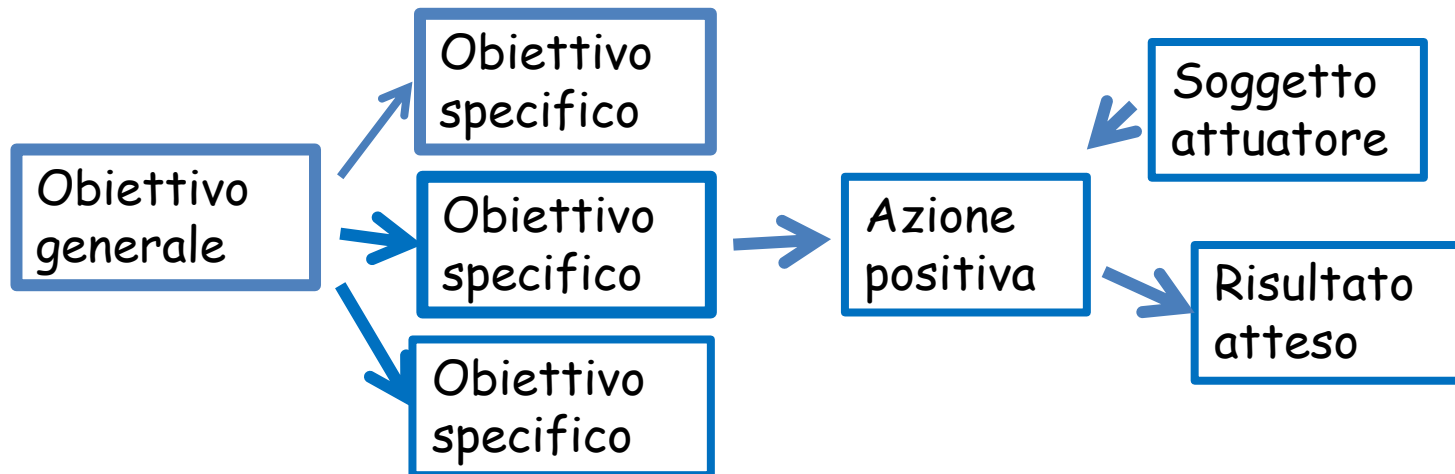
Convenzioni con istituti per
l'infanzia e approvazione
disciplinare per concessione
contributi a dipendenti con figli
età prescolare

V PTAP INFN

(inizio Marzo-2015 - fine Dicembre 2017)

https://web.infn.it/CUG/images/alfresco/Ptap/20150331_del_cd_13635.pdf

Il V PTAP dell'INFN si **pone 5 obiettivi generali**, questi originano da 5 problemi fondamentali, comuni a tutte le istituzioni scientifiche, individuati dalla Commissione Europea



Obiettivi generali per cambiamento strutturale

1) **Aumentare la trasparenza dei processi decisionali e aumentare la circolazione delle informazioni** (opacità dei processi decisionali e fenomeni di cooptazione)

2) **Rimuovere i pregiudizi inconsapevoli** dalle pratiche istituzionali (pratiche non neutre)

3) **Promuovere l'eccellenza** attraverso la promozione della diversità (**il paradosso dell'eccellenza**. La valutazione dell'eccellenza spesso nasconde pregiudizi di genere)

4) Migliorare la ricerca attraverso **l'integrazione della prospettiva di genere** (dimensione del genere nei documenti ufficiali e nei corsi di formazione)

5) **Migliorare la gestione del personale e l'ambiente di lavoro** (ad es. l'organizzazione del lavoro basata su stereotipi maschili, modelli "maschili" di potere)

Azioni positive 2015-2017

INFN

- Migliorata trasparenza nella circolazione delle informazioni
([link Normativa e Docs](#))
- Adozione del Codice Minerva nei Concorsi (2016)
- Adozione della Carta dei Ricercatori (2017)
- Approvato regolamento del Telelavoro (2015)
- Approvato Codice Etico (2015)
- Approvato progetto Consiglieria sui circoli di ascolto. 2015 quattro strutture pilota (CNAF, LNGS, Na, To). 2017 progetto in quattro nuove sedi (Fi, Ge, LNL, Roma Tor Vergata).

CUG

- Raccolta delibere Ente su maternità, permessi e congedi parentali, per personale dipendente e a gestione separata (2016)
(https://web.infn.it/CUG/index.php?option=com_content&view=article&id=15&Itemid=135&lang=it#maternita)
- redazione breve documento su **presenza di pregiudizi inconsapevoli** e modi di mitigarne l'effetto, inviato da ottobre 2016 a tutte le commissioni di concorso (<https://web.infn.it/CUG/images/alfresco/Cug/2016/2016-11-07-UnconsciousBias.pdf>)

Analisi di genere e generazionale del personale INFN (31-12-2015)

Il monitoraggio della composizione di genere e generazionale del personale e degli organismi decisionali è fondamentale per valutare l'evoluzione nel tempo o la persistenza di criticità. (documenti CPO e CUG dal 2002 http://web.infn.it/CUG/images/alfresco/CPO/Sito_CPO/contributi/index.html)

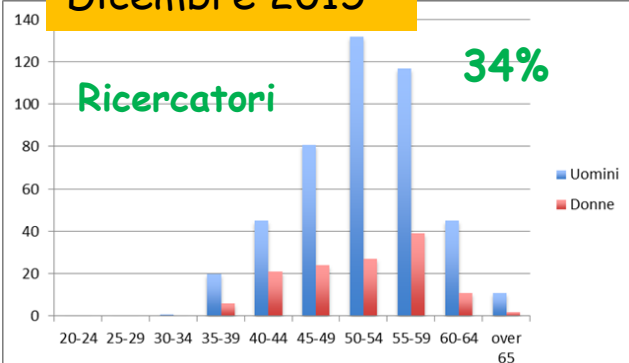
- La percentuale di donne dottorate in Fisica ogni anno dal 2002 a oggi oscilla fra il 32 e 38%
- **Personale a tempo determinato:** > 15%
- Sono donne il 26% dei ricercatori e il 28% dei tecnologi a tempo determinato.
- **Personale a tempo indeterminato**
- Il 25% del personale è donna. Questa percentuale varia molto da profilo a profilo.
- Sono uomini il 95% dei tecnici e il 18% degli amministrativi
- Fra ricercatori e tecnologi le donne sono meno del 20% (22% R, 14% T)

Fotografia INFN - I giovani

Dicembre 2015

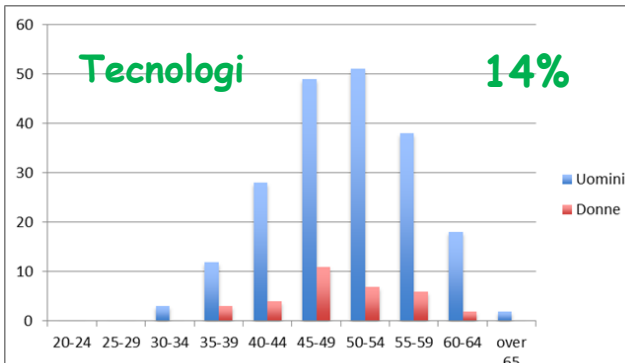
Ricercatori

34%



Tecnologi

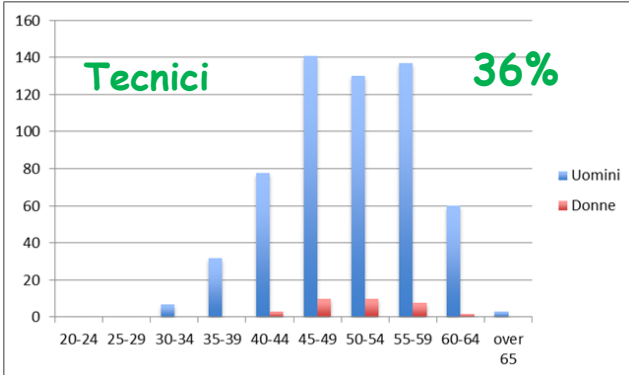
14%



**Percentuale personale
T.I. < 40 anni**

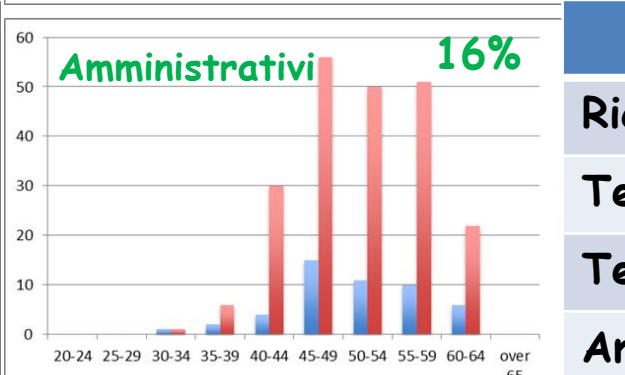
Tecnici

36%



Amministrativi

16%



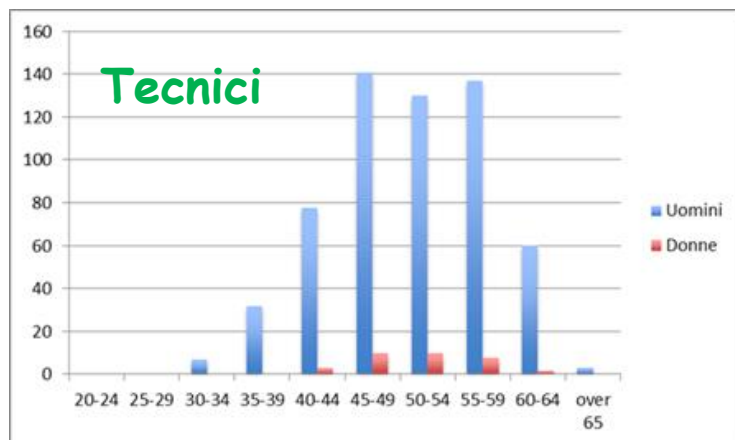
	2003	2015
Ricercatori	20%	5%
Tecnologi	31%	8%
Tecnici	35%	6%
Amministrativi	39%	5%

Forte invecchiamento dell'Ente: per ricercatori e tecnologi poche posizioni e poche possibilità di carriera. Per tecnici e amministrativi gap generazionale non garantisce trasferimento competenze

Situazione migliorata con immissioni recenti concorsi per ricercatori e tecnologi

Fotografia INFN - 2003 vs 2015

T.I.	2003	2015
Ricercatori	565 (32%)	562(34%)
Tecnologi	216 (12%)	234 (14%)
Tecnici	725 (41%)	621(36%)
Amministrativi	262 (15%)	275(16%)



In 12 anni crescita di circa 5 % della componente R&T rispetto a quella dei tecnici.

Diminuzione più marcata per le donne tecnico, che sono diminuite del -34% e più contenuta -15% per gli uomini .

Nessuna donna tecnico T.I. con meno di 40 anni

Fotografia INFN - carriera amministrativi

Profilo / Livello	Amministrativi		Tecnici	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne
IV	10 (20%)	33 (15%)	279 (47%)	16 (48%)
V	26 (52%)	135 (60%)	162 (28%)	8 (24%)
VI	13 (26%)	43 (19%)	127 (22%)	9 (27%)
VII	1 (2%)	13 (6%)	10 (2%)	0
VIII	0	1 (0.4%)	10 (2%)	0
	50 (18%)	225 (82%)	588 (95%)	33 (5%)

Livello IV:
Tecnici ~ 50%
Amministrativi < 20%

Questa differenza è conseguenza del contratto nazionale: per raggiungere IV livello è richiesta una laurea agli amministrativi ma non ai tecnici.

Dato che la maggior parte degli amministrativi è donna, questa differenza si traduce in un divario retributivo di genere.

Fotografia INFN - New Entry

Fisica teorica

Nessuna ricercatrice assunta per la CSN4 almeno dal 2010. I vincitori dei due "concorsoni" del 2009/2010 e del 2016 per fisica teorica sono stati esclusivamente uomini (21).

- Percentuale di candidate ~ 18%.
- 23% dei PhD afferenti a CSN4 è donna.

Fisica sperimentale

Concorso del 2009/2010: 30% di donne fra i candidati e 30% di donne fra i vincitori. Diversamente, concorso del 2016: solo 7 donne (12%) vincitrici a fronte di 51 uomini (88%). Le donne candidate erano 225 (31%).

Le cause di questo squilibrio di genere sono in fase di valutazione da parte di un gruppo di lavoro nominato dalla Giunta.

Soffitto di cristallo - segregazione verticale in INFN

"Invisibile ma invalicabile barriera che impedisce alle minoranze e alle donne di salire ai gradini superiori della scala aziendale, indipendentemente dalle loro qualifiche o dai loro risultati", C. Hymowitz and T. D. Schellhardt, 1986

T. I. 2015	Ricercatori		Tecnologi	
Livello	Uomini	Donne	Uomini	Donne
I	91 (20%)	12 (9%)	39 (19%)	3 (9%)
II	194 (43%)	62 (48%)	73 (36%)	12 (36%)
III	167 (37%)	56 (43%)	89 (44%)	18 (55%)
Tot. per genere	462 (78%)	130 (22%)	201 (86%)	33 (14%)

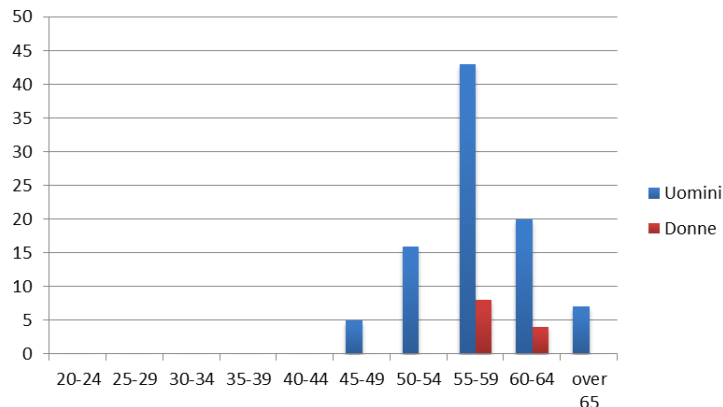
"La sotto rappresentazione delle donne nei livelli apicali del settore ricerca sia pubblica che privata è un problema in tutti gli stati membri dell'unione Europea "
(She Figures 2015)

Livello apicale carriera Ricercatori e Tecnologi:

Uomini 1/5 vs. Donne <1/10 .

Questa differenza non può essere attribuita a una differente distribuzione di età o dell'età di assunzione, simile per uomini e donne.

Dirigenti di ricerca al 31-12-15



- Donne Dirigenti di ricerca = 12
- Età > 55 anni
- Distribuzione geografica : 6 nel Lazio, 1 a TS, MI, TO, LNS, PI, LNL
- Distribuzione geografica Dir. Tec. 1 a CNAF, LNF, Amm. Centr.

Numero di ricercatori promossi a I livello

	Uomini	Donne
1991-2000	53	1
2001-2010	63	13
2011-2015	20	2

In molte Sezioni (anche grandi) nessuna donna dipendente INFN che possa concorrere per la responsabilità di Direttore di Sezione

➔ Diminuisce numero di posizioni disponibili → scende drasticamente la probabilità di successo delle donne

Fotografia INFN - Ricercatrici

2016	CSN1(%)	CSN2(%)	CSN3(%)	CSN4 (%)	CSN5 (%)
Coordinatori	20	39	32	17	8
Resp. nazionali	22	27	32	13	13
Resp. locali	26	18	28	15	19
FTE (INFN)	20	18	25	11	18
FTE (INFN + Univ.)	21	20	26	14	26
FTE (post-doc)	30	35	42	17	35
Talks	25	30	35	15	32
Thesis PhD	45	32	24	23	43

Le donne contribuiscono alla produzione scientifica dell'ente e ricoprono responsabilità scientifiche

- Le donne sono distribuite in modo abbastanza uniforme nelle differenti Commissioni. (eccetto CSN4)
- La produzione scientifica delle donne, stimata dal numero di tesi di PhD e di presentazioni a conferenze, è considerevole.
- La frazione di donne che copre incarichi di responsabilità scientifica, (resp. nazionale o locale, o coordinatore) è maggiore o pari alla loro presenza nelle commissioni (FTE)

Fotografia INFN - Genere in organismi scientifici e decisionali.

Organismi scientifici di nomina dirigenziale	# di maschi	# di femmine
Consiglio Tecnico Scientifico	4	1
Com. Scientifico LNF	7	0
Com. Scientifico LNGS	7	2
Com. Scientifico LNL	7	0
Com. Scientifico LNS	5	2
Com. Tecnico Scientifico CNAF	6	1
Com. Tecnico Scientifico GSSI	5	1
Com. Scientifico Progetto SPES	12	0
Comm. calcolo Reti	34	6
Comm. Naz. Trasf. Tecnologico	7	0
Totale	94	13
Organismi scientifici di nomina elettiva		
CSN 1-5	85	25

Donne negli organismi scientifici elettivi, (Commissioni Scientifiche Nazionali) ~ 20% . **Donne sottorappresentate negli organismi scientifici di nomina dirigenziale**

Casi critici ad Aprile 2016, Comitato Scientifico LNF, LNL (7U/0D) , progetto SPES (12U/0D) e Comitato Naz. Trasf. Tec. (7U/0D)

Nuove nomine (27-09-17)

LNGS(6U/2D) D/TOT 25%

LNF (7U/1D) D/TOT 12%

LNL (6U/1D) D/TOT 14%

Comm. Naz. Trasf. Tecnologico (4U/1D) D/TOT= 20%

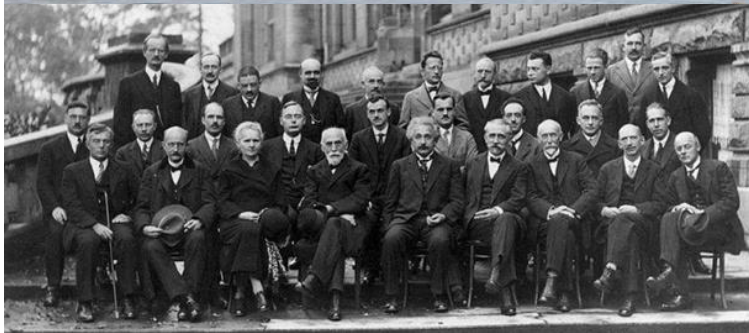
Richiesta fissare nel ROF % minima di donne

Le donne nella Fisica

Foto "simmetrica" : 28 donne e 1 uomo scattata a Trento 2017 durante Congresso SIF



Qualche cambiamento c'è
stato dal 1927 a oggi!
Ma la parità di genere non è
stata ancora raggiunta .



Partecipanti Congresso Solvay-
Bruxelles (1927) : 28 uomini e
una sola donna

Nell'Aprile del 2016 in risposta alla relazione su parità, pari opportunità, benessere organizzativo e contrasto delle discriminazioni presentata dal CUG, il Presidente e la Giunta hanno preso atto del perdurante squilibrio di genere e di età in alcuni profili e livelli .

La Giunta ha rinnovato il suo impegno a operare per rimuovere (per quanto in suo potere) tali discriminazioni all'interno dell'INFN.

Nessun significativo progresso

Il confronto dei dati negli ultimi 15 anni mostra che all'interno dell'Ente non c'è stato nessun significativo progresso sia nelle assunzioni che nelle promozioni.

- Nessuna sostanziale variazione nella percentuale di donne ricercatrici (18.3% (2001), 22.3% (2015), <21% (2017))
- Relazione CPO INFN 2002: "Le donne sono assenti in tutti gli organi direttivi dell'INFN e sottorappresentate negli organismi scientifici di nomina dirigenziale; la componente femminile è meglio rappresentata negli organismi scientifici elettivi: 18.3%".
- Unico miglioramento reale è la presenza di una donna in giunta

Sicuramente se una donna è in GE è perchè ha una levatura scientifica e personale notevole. E' come si dice semplificando brava. Di donne eccellenti nell'Ente ce ne sono state e ce ne sono tante, eppure solo da qualche anno c'è una donna nella GE. Domanda: Quanto l'assenza di donne dirigente e nei ruoli decisionali incide nella gestione dell'Ente e del personale?

She Figures 2015

Stessa situazione di 'stallo' è osservata dalla Commissione Europea in tutti gli stati EU

"Sebbene alcuni progressi siano stati fatti, forti disuguaglianze di genere persistono per quanto riguarda l'avanzamento di carriera e la partecipazione negli organi decisionali in R&I "
(She Figures 2015)

Mancanza di donne in posizioni apicali →
impatto negativo sulle aspirazioni delle giovani donne. **Risultato: spreco di talenti** e perdita di opportunità di innovazione e **perdita economica**
(She Figures 2015)



Albert Einstein: "È più facile spezzare un atomo che un pregiudizio. "

La valorizzazione della diversità

La gestione e la valorizzazione della diversità sono (e lo saranno sempre di più) dei punti cruciali per le istituzioni di ricerca per raggiungere alcuni importanti obiettivi (ad es. attrarre e trattenere gli individui ad alto potenziale, creare un dialogo costruttivo tra vecchie e nuove generazioni,...)

- **Le diseguaglianze di genere (in particolare nel mondo accademico delle STEM) non si supereranno semplicemente con il passare del tempo.**
- **Sono necessari dei forti incentivi** per le donne in tutte le fasi della loro carriera.
- E' necessario un **cambiamento culturale** per **superare i pregiudizi** (consoci e inconsci) e considerare la diversità come una risorsa e una ricchezza



Varie istituzioni europee hanno trovato risorse per : contributo per accudimento figli, grant per donne per attuare programma di ricerca propedeutico all'assunzione, parità delle donne (50%) in tutte le commissioni, comitati, etc. , apertura di posti riservati a donne, ...

Horizon 2020



Horizon 2020 garantisce **l'efficace promozione della parità di genere e della dimensione del genere** nel contenuto della ricerca e dell'innovazione, tramite i seguenti 3 obiettivi:

- Promuovere la parità di genere nei gruppi di ricerca
- Assicurare la parità di genere negli organismi decisionali, in modo da raggiungere il target del 40% del sesso sottorappresentato nei comitati e gruppi e del 50% nei comitati consultivi
- Integrare la dimensione di genere nel contenuto della ricerca e innovazione, aiuta a migliorare la qualità scientifica e la rilevanza sociale dei prodotti della conoscenza, tecnologia e/o innovazione

Ha l'INFN l'urgenza del superamento della disuguaglianza di genere?

La fisica come modello culturale

ovvero occorre implementare un cambiamento strutturale

La fisica si fonda su un paradigma della conoscenza, basata sulla sperimentazione diretta, ripetibilità degli esperimenti e descrizione matematica. Questo paradigma è ora la pietra fondante del modo in cui concepiamo la conoscenza.

La fisica come modello culturale

ovvero occorre implementare un cambiamento strutturale

La fisica si fonda su un paradigma della conoscenza, basata sulla sperimentazione diretta, ripetibilità degli esperimenti e descrizione matematica. Questo paradigma è ora la pietra fondante del modo in cui concepiamo la conoscenza.

Il problema della non discriminazione e della pari rappresentazione delle donne o della diversità nella fisica non è un problema secondario, ma un'urgenza culturale

I fisici sono sempre pronti a cambiare il paradigma interpretativo della realtà se questo non è più capace di rappresentare le osservazioni sperimentali.

La fisica come modello culturale

ovvero occorre implementare un cambiamento strutturale

La fisica si fonda su un paradigma della conoscenza, basata sulla sperimentazione diretta, ripetibilità degli esperimenti e descrizione matematica. Questo paradigma è ora la pietra fondante del modo in cui concepiamo la conoscenza.

Il problema della non discriminazione e della pari rappresentazione delle donne o della diversità nella fisica non è un problema secondario, ma un'urgenza culturale

I fisici sono sempre pronti a cambiare il paradigma interpretativo della realtà se questo non è più capace di rappresentare le osservazioni sperimentali.

L'INFN è una eccellenza nel campo della fisica.



L'INFN ha le potenzialità per fare un altro grande regalo alla società. Affrontare e risolvere i pregiudizi e le discriminazioni di genere

La fisica come modello culturale

ovvero occorre implementare un cambiamento strutturale

La fisica si fonda su un paradigma della conoscenza, basata sulla sperimentazione diretta, ripetibilità degli esperimenti e descrizione matematica. Questo paradigma è ora la pietra fondante del modo in cui concepiamo la conoscenza.

Il problema della non discriminazione e della pari rappresentazione delle donne o della diversità nella fisica non è un problema secondario, ma un'urgenza culturale

I fisici sono sempre pronti a cambiare il paradigma interpretativo della realtà se questo non è più capace di rappresentare le osservazioni sperimentali.

L'INFN è una eccellenza nel campo della fisica.



L'INFN ha le potenzialità per fare un altro grande regalo alla società. Affrontare e risolvere i pregiudizi e le discriminazioni di genere

*Grazie
dell'attenzione*