

1

# Convegno Donne e Scienza

Modena, 21-22 gennaio 2022

**Le statistiche al servizio della eliminazione delle  
disuguaglianze di genere**

Silvana Salvini – Dipartimento di Statistica,  
Informatica, Applicazioni – Università di Firenze  
[mariasilvana.salvini@unifi.it](mailto:mariasilvana.salvini@unifi.it)

## I dati statistici

I dati statistici di per sé non descrivono al meglio i comportamenti. Per farlo devono essere interpretati per divenire informazioni al fine di raccontare situazioni e tendenze. È quanto vogliamo fare in questo intervento, interpretando i dati relativi ai ricercatori, donne e uomini, nelle università prima europee e poi italiane che evidenziano l'ancora esistente disparità femminile nel salire la scala dei ruoli apicali negli atenei. Inizialmente ci soffermeremo sulla ricerca in Europa declinata secondo il genere degli studiosi e secondo le diverse aree scientifiche, per poi passare alla situazione italiana che, come vedremo, si trova talvolta nella parte più alta delle graduatorie degli indicatori e talvolta nella parte più bassa, analizzando anche alcune realtà di disuguaglianza di genere.

## A livello europeo...

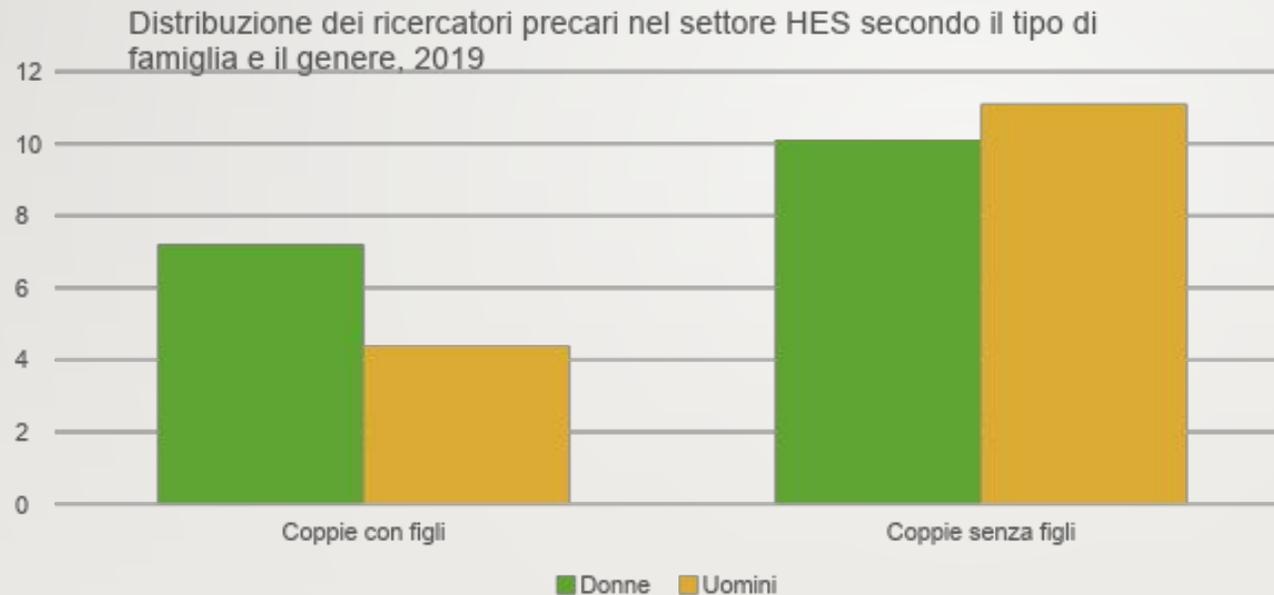
A livello europeo, e nella maggior parte degli Stati membri dell'UE-27 e dei paesi associati, le donne sono sottorappresentate tra i ricercatori, malgrado il fatto che il numero di ricercatrici sia cresciuto, tra il 2010 e il 2018, a un ritmo leggermente più rapido rispetto al numero di ricercatori maschi. Guardando ai diversi settori dell'economia, le donne sono generalmente ben rappresentate nel settore dell'alta istruzione (HES) e del governo (GOV), mentre gli uomini rappresentavano la stragrande maggioranza nel settore imprenditoriale e degli affari (BES).

## Qualche dato....

Nel 2018, nella maggior parte degli Stati membri dell'UE-27 e dei paesi associati, le donne rappresentavano una quota maggiore di ricercatori nelle fasce di età più giovani nel settore HES e GOV rispetto agli uomini, ma il modello si inverte a favore degli uomini nelle età più elevate. Quindi, c'erano più donne che uomini in posizioni junior e più uomini che donne in posizioni senior. La relativa sotto-rappresentazione delle donne nei gruppi di età più avanzata potrebbe essere correlata a fattori quali gli stereotipi di genere relativi alle responsabilità di cura o alla discriminazione di genere nel mercato del lavoro. Tuttavia un indicatore di disuguaglianza, l'indice di dissimilarità, (una sua diminuzione indica l'attenuarsi delle disparità donne/uomini) per il settore HES è diminuito nella maggior parte degli Stati membri dell'UE-27 tra il 2014 e il 2018. Per il settore GOV, l'indice è diminuito anche in un terzo degli Stati membri dell'UE-27 nello stesso periodo. Quindi i paesi in cui l'Indice è diminuito hanno mostrato un miglioramento complessivo della disparità tra ricercatori donne e uomini.

5

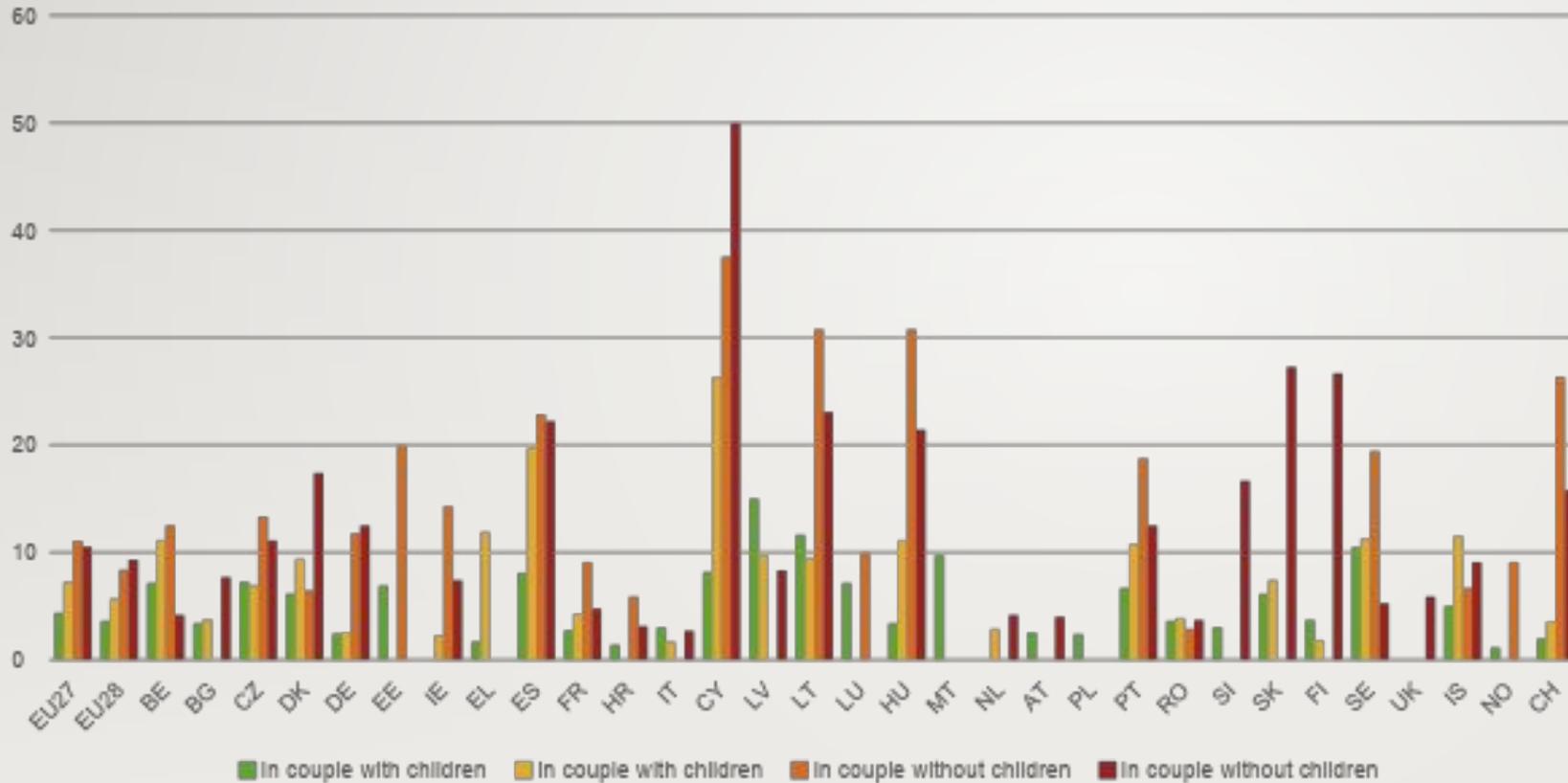
Tra i ricercatori che erano in coppia con figli, più donne che uomini lavoravano con contratti precari



6

## Nei paesi europei...

### Distribuzione dei paesi secondo il tipo di famiglia e il genere, 2019

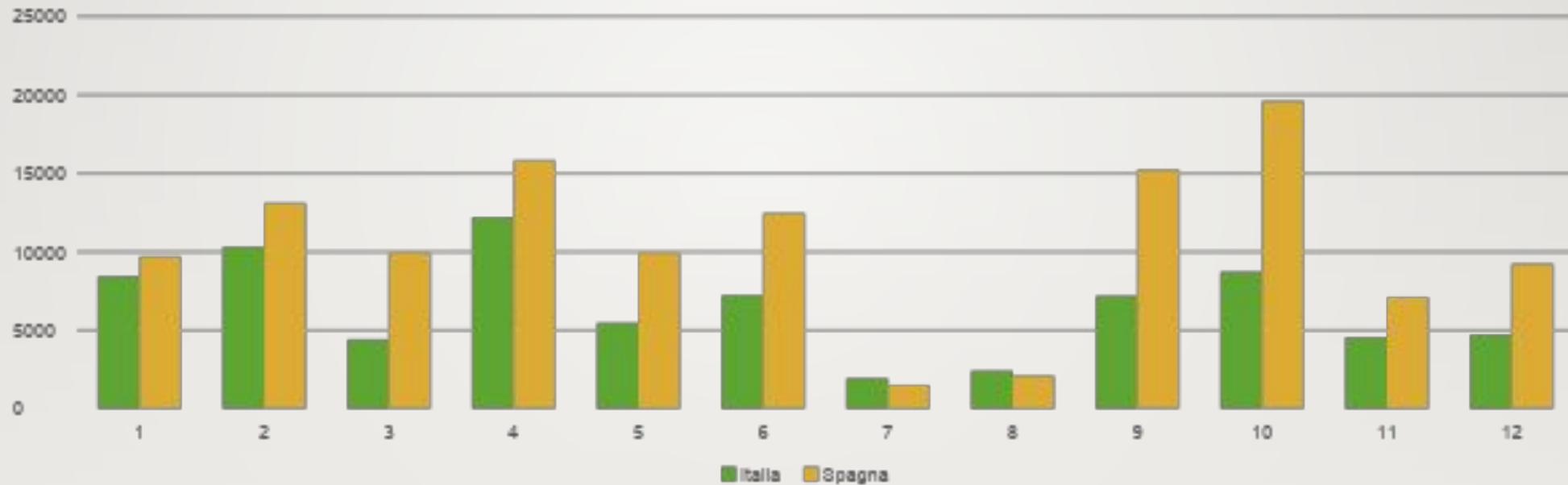


## Nelle aree disciplinare....

Nonostante alcuni miglioramenti, nel 2018 le ricercatrici sono rimaste sotto-rappresentate (meno del 40%) nei settori delle scienze naturali, dell'ingegneria e della tecnologia nella maggior parte degli Stati membri dell'UE-27, rappresentando la maggioranza (più del 60%) nel campo delle scienze mediche e della salute in circa un terzo degli Stati membri dell'UE-27. Questi dati indicano che persiste la segregazione orizzontale di genere, con le ricercatrici che sono più presenti nei campi legati all'assistenza e meno nelle carriere legate alla scienza e alla tecnologia. Tali differenze di genere possono avere un'influenza diretta sul divario retributivo di genere, poiché i campi STEM tendono ad essere associati a livelli retributivi più elevati

## Italia e Spagna a confronto

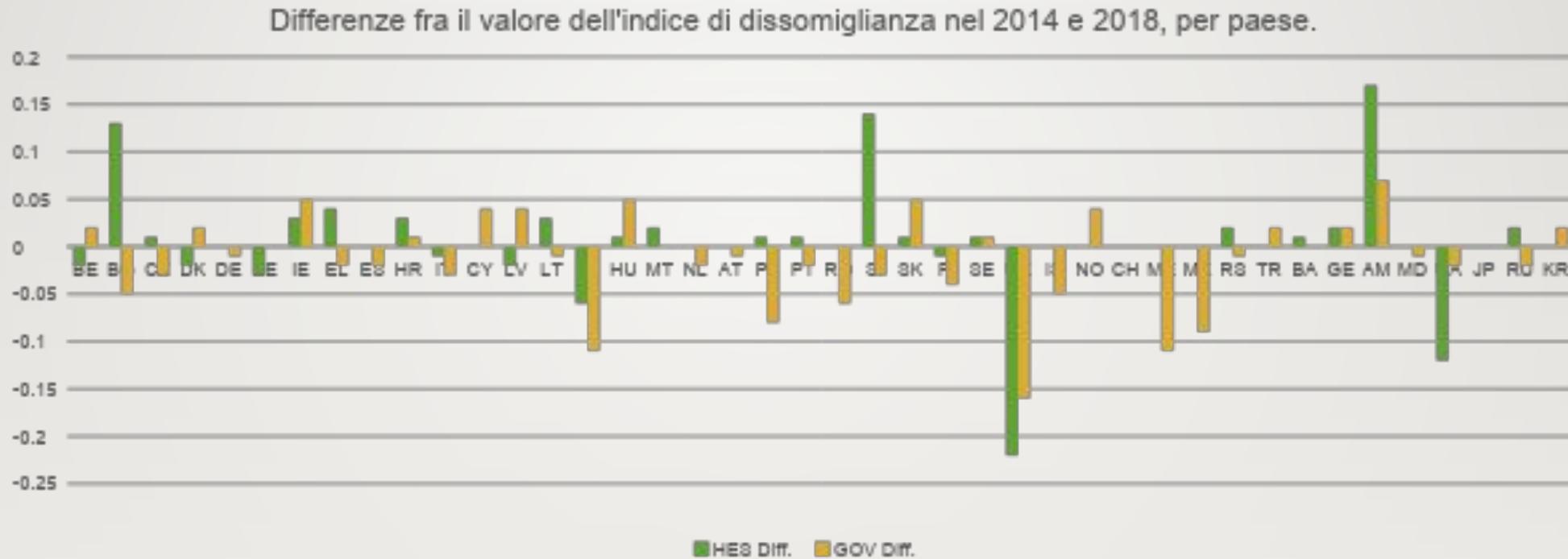
Numero di ricercatori nel settore educativo superiore, per area disciplinare e genere, Italia e Spagna, 2018



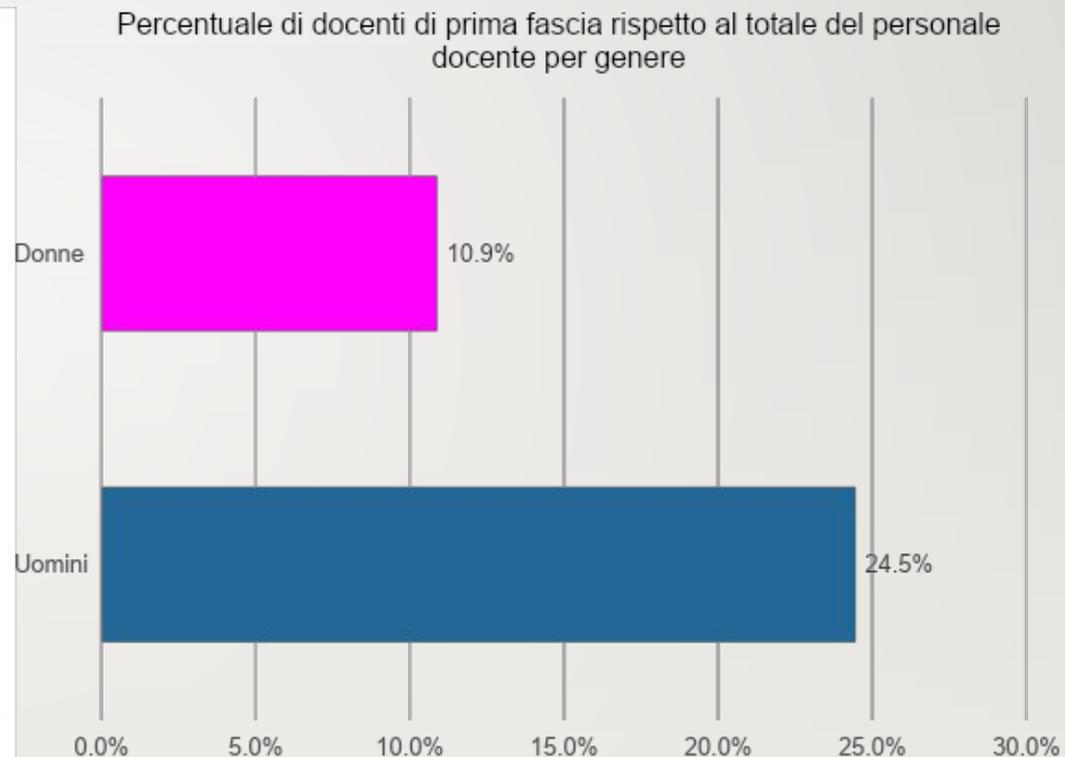
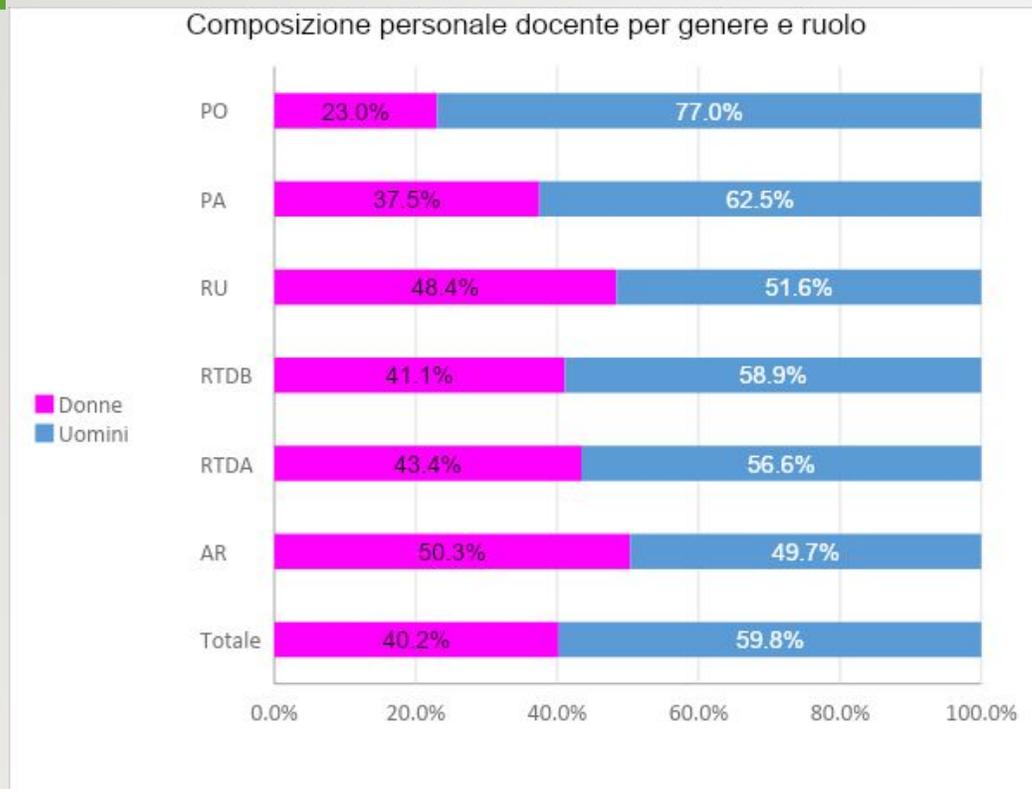
## Indice di dissomiglianza



## L'evoluzione dell'indice



# In Italia

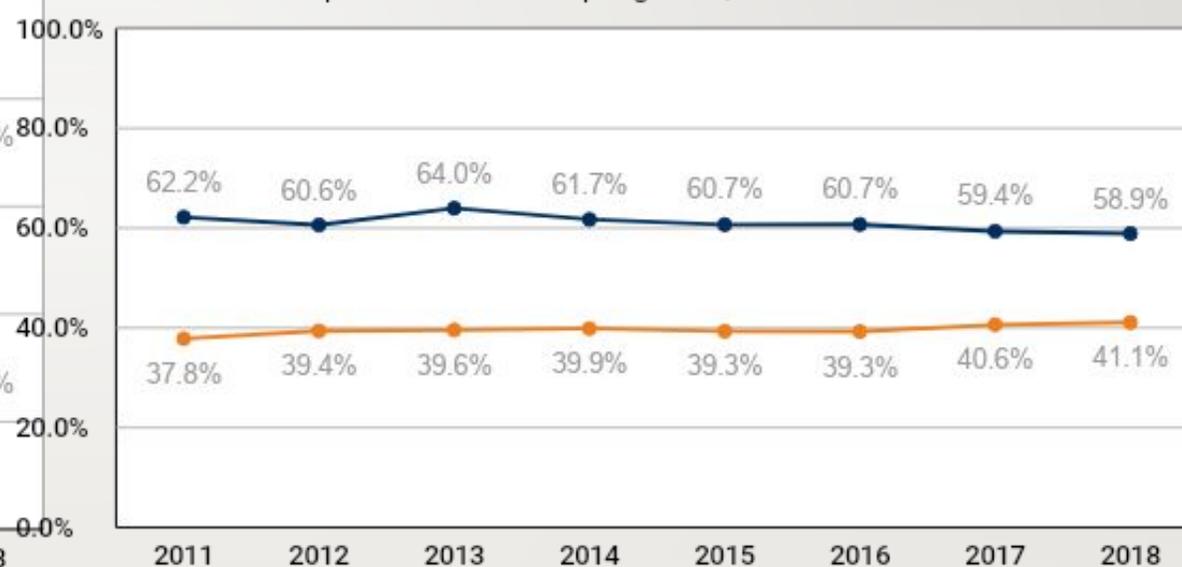


# I professori per genere nel tempo

Evoluzione dei professori ordinari per genere, 2011-2018



Evoluzione dei professori associati per genere, 2011-2018



## Un esercizio di classificazione dei paesi europei

	Centri finali del cluster	
	Cluster	
	1	2
HES2018	0,16	0,20
GOV2018	0,13	0,25

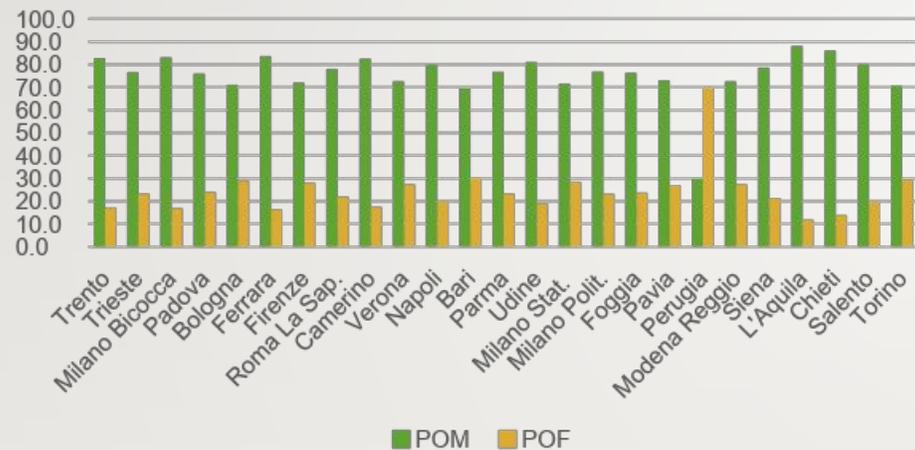
Numero di casi in ciascun cluster		
Cluster	1	2
Valido	23,000	16,000
Mancante	39,000	3,000

Sui dati europei classificati per paese, si è applicato un modello di cluster analysis che ha diviso in due gruppi i paesi stessi secondo l'appartenenza al settore educativo e governativo.

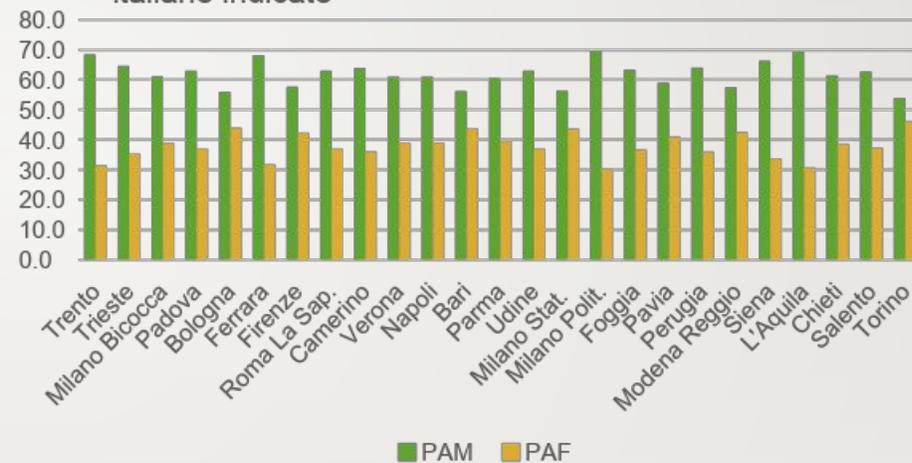
Il primo cluster raccoglie i paesi con un indice di dissomiglianza più basso dove è compresa anche l'Italia, evidenziando una minore disegualianza di genere. Infatti il valore dell'indice di dissomiglianza del centro finale dei cluster è rispettivamente 0,15 e 0,20 per il primo e secondo cluster per quanto riguarda il settore HES e 0,13 e 0,25 per il settore GOV connotando il primo cluster come quello dove le donne sono meno svantaggiate. Assieme all'Italia gli altri paesi che si affacciano sul Mediterraneo: Grecia, Croazia, Spagna e Portogallo.

# Gli atenei italiani

Professori ordinari secondo il genere nelle università italiane indicate



Professori associati secondo il genere nelle università italiane indicate



## Un esercizio di classificazione degli atenei italiani

Anche in questo caso si applica il metodo K-Means ma si scelgono 3 cluster e non 2 come nell'esempio precedente, considerando come variabili di classificazione le proporzioni di ordinari donne e uomini. Il risultato evidenzia l'isolamento dell'Università di Perugia, l'unica in cui nelle posizioni apicali le donne sono più degli uomini, mentre gli altri due cluster identificano gruppi di 14 e 10 Atenei. Nel secondo gruppo sono comprese Trieste, Padova, Bologna, Firenze, Roma, Verona, Bari, Parma; Milano Statale e Milano Politecnico, Foggia, Pavia, Modena e Torino, mentre il terzo gruppo comprende Trento, Milano Bicocca, Ferrara, Camerino, Napoli Federico II, Udine Siena, L'Aquila, Chieti e l'Università del Salento. Il secondo cluster è caratterizzato da un divario minore fra professoressa e professori di prima fascia, mentre nel terzo la disuguaglianza è maggiore.

Tabella 2 - Centri finali dei cluster e loro distanze			
	Cluster		
	1	2	3
POM	30	73,8	82,6
POF	70	26,2	17,4
Distanze tra i centri finali del cluster			
1		61,963	74,388
2	61,963		12,425
3	74,388	12,425	

Se si aggiungono le variabili relative alle proporzioni dei professori associati non cambia molto; i cluster rimangono composti generalmente dalle stesse università, salvo qualche eccezione come l'Università di Foggia, di Milano Politecnico e di Trieste, la cui posizione risulta peggiorata dal divario presente anche per le professoresse associate.

## Concludendo

- L'Italia non sembra tra i paesi più svantaggiati per quanto riguarda le disuguaglianze di genere, cioè appartiene al gruppo di paesi con un indice di dissomiglianza più basso
- Le università italiane sono relativamente omogenee in termini di disuguaglianza di genere fra docenti donne e docenti uomini
- Gli andamenti evidenziano un lieve miglioramento, a cui si spera corrisponda una favorevole tendenza nel futuro



Grazie per l'attenzione!