

You can do it!

PERCHÈ SCEGLIERE LA SCIENZA...



Analfabetismo scientifico

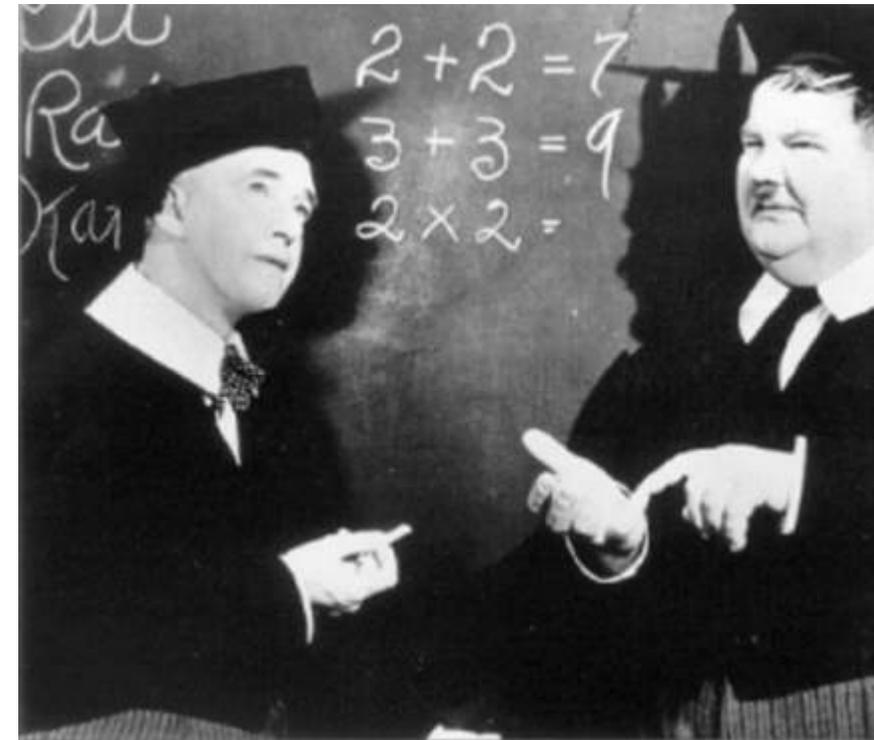
L'Italia non brilla per livello di cultura scientifica.

Secondo l'OCSE (70 paesi esaminati) siamo al 34 posto nella graduatoria delle abilità scientifiche del test PISA sottoposto ai 15enni.

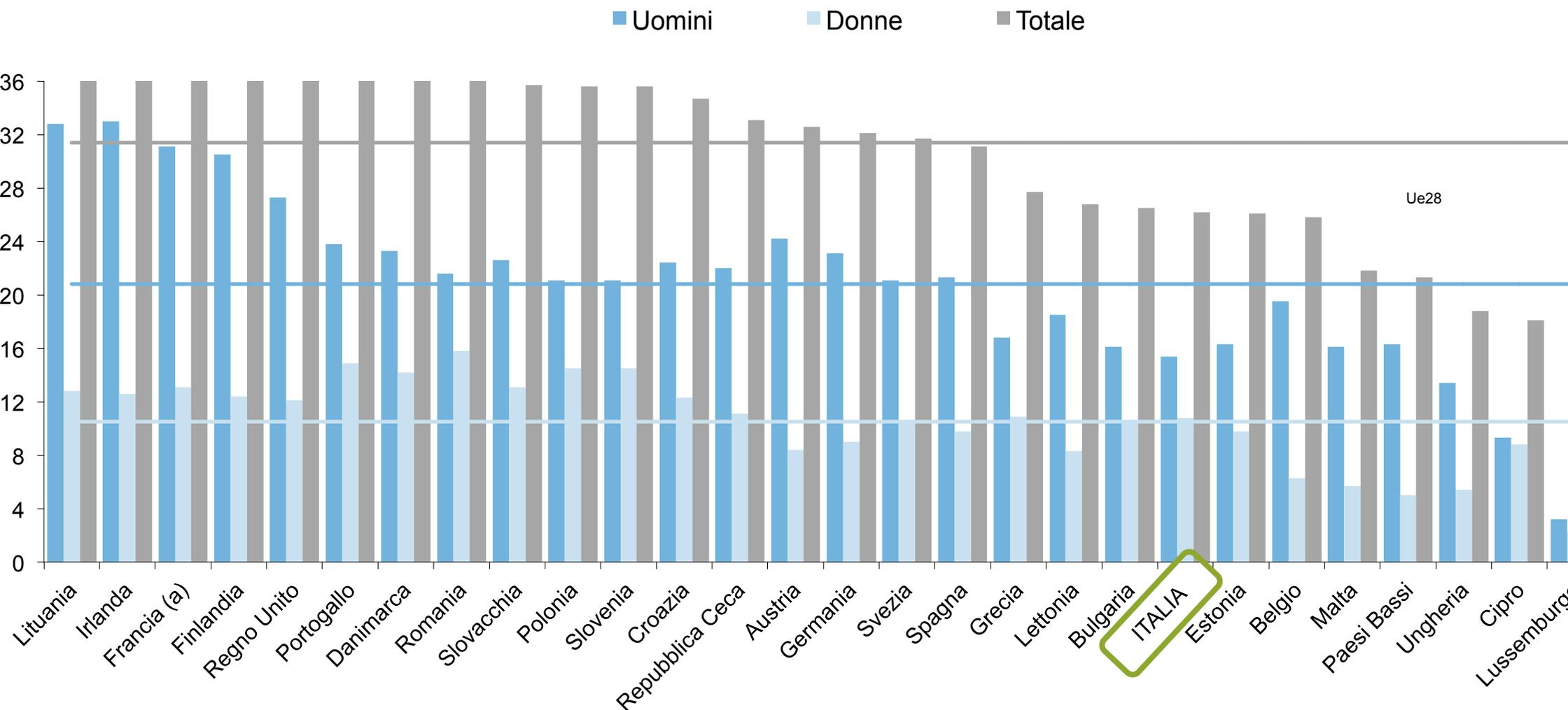
OCSE rileva che il **divario di competenze scolastiche tra ragazzi e ragazze** è più accentuato che altrove, con i primi più brillanti nei test matematici e scientifici, mentre le seconde sono più a loro agio nei test linguistici.

Lo scarso livello di cultura scientifica si riflette anche in una maggiore creduloneria:

“Gli italiani sono un popolo facilmente suscettibile alle bufale”.



Uomini creati in discipline tecnico-scientifiche per sesso nei paesi Ue
 anno 2012 (per 1.000 residenti in età 20-29 anni)



Un esperimento

Google

magia

Tutti Immagini Video Notizie Shopping Altro Impostazioni Strumenti

Circa 54.300.000 risultati (0,42 secondi)

Dizionario

magia

magia
/ma·gi·a/

sostantivo femminile

1. Presunta capacità di dominare le forze della natura mediante il ricorso ad arti occulte di natura malefica (*m. nera*) o benefica (*m. bianca*); in origine, la dottrina dei magi persiani.
2. *fig.* Fascino allusivo o suggestivo.
"la m. dei colori"

Traduzioni, origine della parola e altre definizioni

Feedback

Magia - Wikipedia

<https://it.wikipedia.org/wiki/Magia>

Con il termine **magia** si indica una tecnica che si prefigge lo scopo di influenzare gli eventi e di dominare i fenomeni fisici e l'essere umano con la volontà; a tale fine la "magia" può servirsi di gesti, atti e formule verbali, o di rituali appropriati. L'etimologia del vocabolo "magia" (in greco *Μαγία*) deriva dal termine

Google

elettromagnetismo

Tutti Video Immagini Notizie Shopping Altro Impostazioni Strumenti

Circa 472.000 risultati (0,39 secondi)

Risultati relativi a **elettromagnetismo**

Cerca invece **elettromagentismo**

Interazione elettromagnetica - Wikipedia

https://it.wikipedia.org/wiki/Interazione_elettromagnetica

In fisica l'interazione **elettromagnetica** è una delle quattro interazioni fondamentali. È descritta nell'ambito del Modello standard e la particella ad essa associata è il fotone. Con il termine **elettromagnetismo** si indica la branca della fisica classica che studia l'interazione **elettromagnetica**. L'**elettromagnetismo** costituisce una ...

Cenni storici · Elettromagnetismo classico · Il campo elettromagnetico

Portale:Elettromagnetismo - Wikipedia

<https://it.wikipedia.org/wiki/Portale:Elettromagnetismo>

L'**elettromagnetismo** è la branca della fisica che studia i fenomeni di natura elettrica e magnetica e le loro correlazioni (come ad esempio i campi magnetici prodotti dalle correnti elettriche e le correnti elettriche prodotte dai campi magnetici variabili). Solitamente per **elettromagnetismo** si intende la teoria classica, ...

[PDF] Elettromagnetismo

www.dsf.unica.it/~roberto/05_eletrr.pdf

Elettromagnetismo. W Legge di Coulomb. W Campo elettrico. W Potenziale elettrico. W Capacità. W Corrente continua. W Leggi di Ohm. W Circuiti. W Campo magnetico. W Forza di Lorentz. W Campi magnetici generati da corrente. W Induzione ...

Elettricità ed elettromagnetismo - Skuola.net

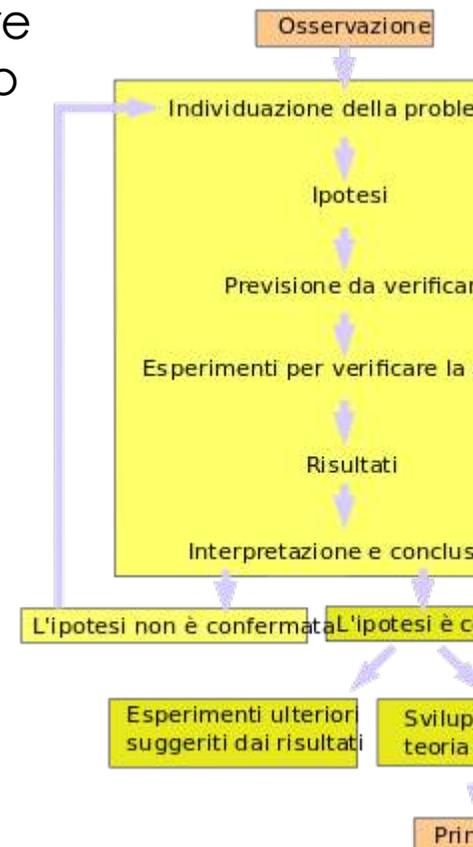
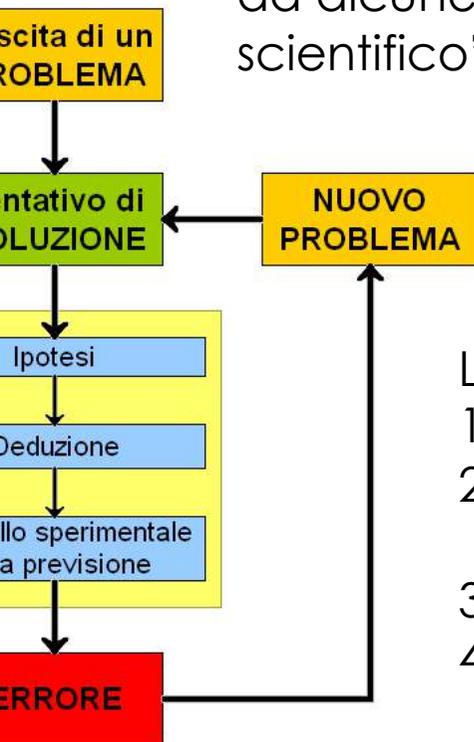
Il materie e metodi scientifici

Per poter essere definita "scientifica" una disciplina deve sottostare ad alcune regole generali ed universalmente note come "metodo scientifico".

Sia esso un processo **Induttivo** o **Deduttivo** deve sempre basarsi su precise regole logiche/ matematiche ed essere riproducibile.

Le regole auree sono le seguenti:

1. formulare un'ipotesi;
2. esprimerla in modo da prevedere alcune conseguenze o eventi, deducibili dall'ipotesi iniziale;
3. osservare se si produce l'evento previsto;
4. se l'evento si produce, la teoria è confermata e possiamo accettarla fino a che non viene smentita da altri fenomeni.



L'importanza della Scienza

È indubbio che la Scienza ha migliorato l'esistenza umana. Uno studio dell'istituto di ricerche demografiche Max Planck, in Germania del 2012 sottolinea che il tasso di mortalità nei paesi industrializzati è sceso drasticamente nel secolo scorso: nell'era pre-industriale si viveva in media 30 anni, oggi, un uomo che vive in Giappone ha una speranza di vita di 72.

Viviamo circondati da tecnologia, che però non comprendiamo.

Secondo un rapporto del 2013 del CODACONS, 13 milioni di italiani si sono rivolti a maghi, cartomanti, astrologi. Il giro di affari per queste attività si aggira sui 5 miliardi di Euro.

CODACONS



COORDINAMENTO DELLE ASSOCIAZIONI
PER LA DIFESA DELL'AMBIENTE
E LA TUTELA DEI DIRITTI DI UTENTI E CONSUMATORI



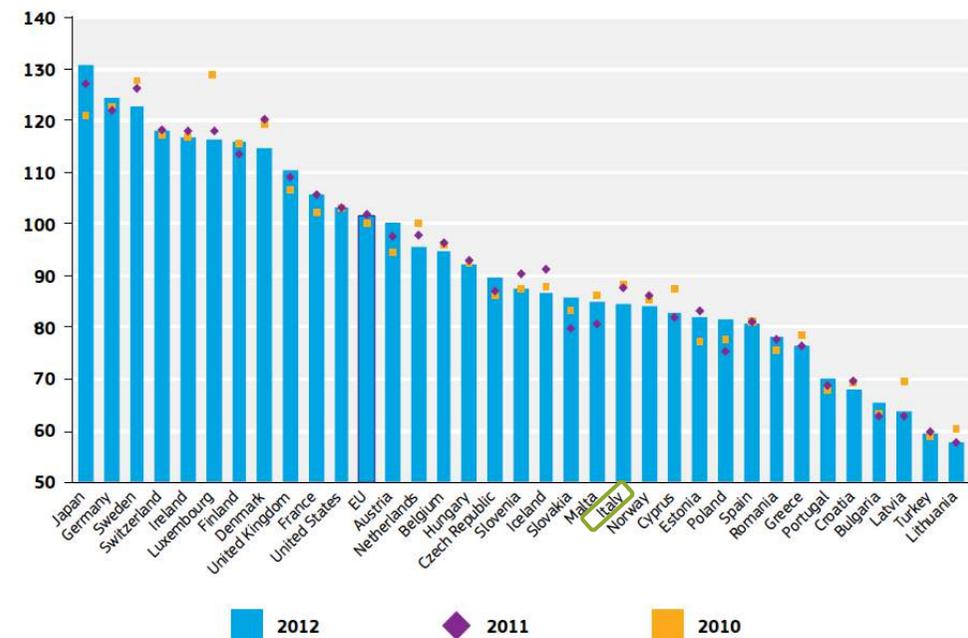
STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics.

Il terzo millennio è l'era delle **rivoluzioni tecnologiche** e della digitalizzazione ⇒ il mercato del lavoro va nella stessa direzione.

«Perché l'Europa continui a crescere ci servono un milione di nuovi ricercatori*»

Possibilmente anche donne ...

► Figure 8 Innovation Output Indicator



Source: DG Research and Innovation – Unit for the Analysis and Monitoring of National Research Policies
Data: Eurostat, OECD, Innovation Union Scoreboard 2014, DG JRC
Note: EU performance in 2010 corresponds to 100 (EU in 2010=100).

Donne e Scienza

Il peso delle donne nella cultura e nella vita civile ha cominciato ad aumentare solo a partire dall'Ottocento e in gran parte del mondo ancora una vera emancipazione femminile deve avvenire....



Quali possono essere le cause di questa situazione che risale alla notte dei tempi?

Nell'antichità le donne che potevano avere accesso all'istruzione erano poche e quelle poche che hanno potuto avvicinarsi alla cultura lo hanno potuto fare perchè intorno a loro avevano uomini illuminati che hanno lasciato loro spazio.

Poche donne nella storia della Scienza

Poche donne, favorite dall'aver un padre, un fratello o un marito scienziato, hanno potuto accedere ad una cultura scientifica.

Le donne, escluse dalle università, escluse dall'educazione scientifica, sono rimaste immerse solo nei settori nei quali potevano emergere senza studi sistematici.



Le uniche donne che avevano accesso alla “cultura” erano quelle rinchiusi nei conventi. Così è sorto il pregiudizio secondo cui le donne sarebbero più adatte alle materie letterarie e linguistiche che non a quelle scientifiche.

Qualche eccezione

Clizia, vissuta ad Alessandria d'Egitto tra il 370 e il 450 a.C., è una delle poche donne "scienziato" del mondo classico.

È fortunata ad avere un padre, Teone, geometra e filosofo, che le diede accesso ad una cultura scientifica.

Maria Gaetana Agnesi (Milano, 1718–1799) fu indirizzata dal padre agli studi matematici.

Laura Bassi (Bologna, 1711–1778), è stata una fisica italiana.

È la seconda donna laureata d'Italia dopo la veneziana Elena Lucrezia Cornaro, la prima a intraprendere una carriera accademica e scientifica **e la prima al mondo a ottenere una cattedra universitaria.**

causa sexus poté insegnare solo in speciali occasioni su permesso dei superiori, come durante le visite di principi e alti prelati.



L'illuminismo e le donne

l'Illuminismo è stato un grande momento nella storia dell'umanità. Con l'Illuminismo **la ragione e la logica** diventano l'elemento centrale del pensiero in contrapposizione all'ignoranza e alla superstizione. l'uomo deve operare servendosi della critica della ragione e **dell'apporto della scienza**.

Purtroppo però l'atteggiamento degli illuministi era ancora abbastanza conservatore nei confronti delle donne. Dobbiamo aspettare l'ottocento e la filosofia di Marx e Engels per vedere riconosciuta, almeno a parole, la necessità di parità tra uomini e donne.

„...Dimostrato che gli uomini e le donne non hanno, e non debbono avere, lo stesso carattere o lo stesso temperamento, ne consegue che non debbono ricevere la stessa educazione.“



J.J. Rousseau

Anche io...

LINE DI STUDIO	ESERCIZI (*)			ESAMI (*)		BOVE
	I	II	III	I	II	
...	NOVE	NOVE	NOVE			
...	NOVE	NOVE	NOVE			
...	NOVE	NOVE	NOVE			
...	NOVE	NOVE	NOVE			
...	1	7				
...	Pignone	Pignone	Pignone			

Anche la mia storia è similese mi ritrovo a fare la ricercatrice lo devo innanzi tutto a mio padre.

Ho frequentato il Liceo Scientifico "G. Galilei" di Ciriè (TO).

Ho studiato fisica all'università di Torino dove mi sono laureata nel 1988.

opo la laurea ho seguito una scuola di perfezionamento in Fisica Nucleare e ho stata 3 anni al CERN di Ginevra.



Cosa mi ha insegnato la mia famiglia

io padre è quello che si definirebbe un “razionalista” ha la ferma convinzione che i comportamenti e le credenze dell'uomo debbano basarsi sulla ragione piuttosto che sulla fede.

ia madre è una donna molto energica e volitiva. Ha sempre pensato che volere è potere ed è sempre stata lei il vero “capo famiglia”

ho assorbito questo approccio alla vita fin da bambina, il resto l'ha fatto un'innata curiosità e voglia di capire “come funzionano le cose”



Radioamatori



Nel 1896 Guglielmo Marconi brevetta il primo dispositivo per la trasmissione radio che gli valse il Nobel per la fisica nel 1908.



Da allora le onde radio hanno trovato molteplici applicazioni, da quelle commerciali (diffusione radiofonica e televisiva, telefonia cellulare) a quelle di servizio (radio a bordo delle navi e degli aerei, forze dell'ordine, interventi di soccorso, radiotaxi, radar e navigazione aerea, localizzazione gps, ecc.).

I radioamatori sono coloro che ancora oggi sperimentano nuovi metodi di comunicazione e nuove modalità di propagazione delle onde radio, possono sembrare un po' anacronistici, ma **hanno creato il primo social!**

Il World Wide Web (www)



T. Berners Lee, fisico

Nel 1990 al CERN nasce il WWW, un sistema originale concepito per facilitare uno scambio istantaneo di informazioni tra ricercatori di differenti Laboratori e Università impegnati negli stessi progetti scientifici; OGGI HA MILIARDI DI UTENTI SCIENTIFICI E COMMERCIALI IN TUTTO IL MONDO

Ma le donne sono penalizzate?

esso mi viene chiesto se ho incontrato difficoltà nel corso della mia carriera scientifica per il fatto di essere donna.

personalmente rispondo di no.

La mia famiglia di origine mi ha formato ad una perfetta parità di genere. Ho sposato un collega, oggi professore dell'università di Roma. Anche lui non mi ha mai limitato, anzi senza il suo prezioso aiuto e la condivisione di tutti gli impegni familiari, avrei avuto più difficoltà.



esso la scarsa presenza femminile viene imputata all'impegno familiare, alle cure del marito e dei figli, e si chiede un maggiore impegno dello stato nel fornire asili nido, scuole materne, scuole a tempo pieno.

ustissimo!

ramente si afferma il **diritto delle donne e il dovere degli uomini di dividersi al 50% le cure familiari** anche se la legislazione dà alle donne la possibilità di rivendicare questa parità. Sta alle donne educare i propri compagni e figlie e agli uomini a supportare le loro compagne ad affermarsi nella carriera.

Due parole sulla sottoscritta

Sono nata a Torino nel 1964



Mi sono laureata in fisica con lode a Torino nel 1988



Dopo la laurea ho passato 3 anni al CERN a fare ricerca sugli antiprotoni

Dal 1991 sono ricercatore, ai Laboratori Nazionali di Frascati dal 1993 e dal 2016 dirigo la divisione ricerca

Sono sposata dal 1992 ho due figlie e vivo a Rocca di Papa





You can do it!

In somma, per me studiare materie scientifiche è sempre stato un piacere, ma anche un imperativo morale.

Credo fermamente che se ci fosse un più alto grado di alfabetismo scientifico la società sarebbe migliore.

Studiate tanto soprattutto le materie scientifiche perché sono la base del progresso umano. Musica, arte, letteratura ci aiutano a vivere meglio, ma sono lussi che ci possiamo permettere proprio in virtù del progresso scientifico e tecnologico che abbiamo raggiunto.

Non lasciatevi dire cosa è meglio per voi, scegliete la vostra strada in base alle vostre inclinazioni. Non siate determinati.

<http://www.stem4youth.eu/>