

The most comprehensive
writing guide available
for science students and
professional researchers

WRITING FOR SCIENCE



ROBERT GOLDBORT

Comunicare La scienza

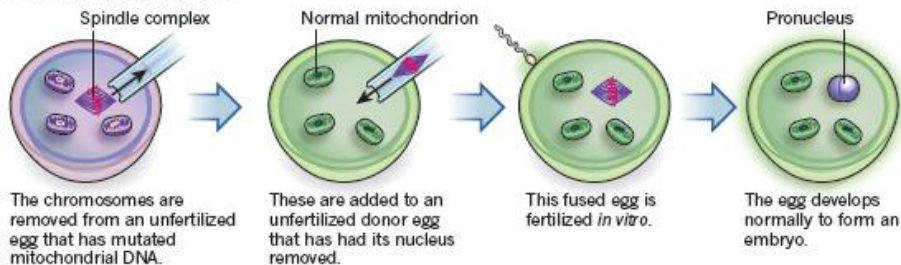
Pietro Greco

Brescia, 27.03.2012

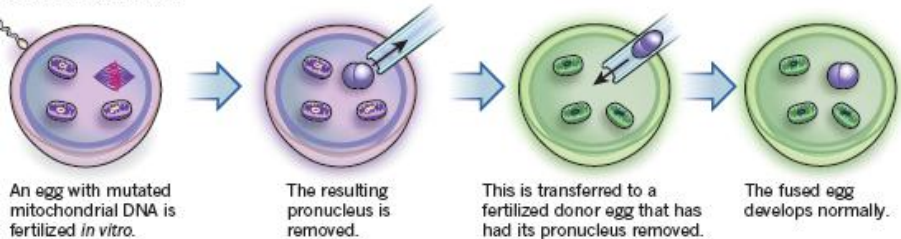
TWO WAYS TO CRACK AN EGG

Researchers are studying two ways to fuse a diseased egg with a healthy one to prevent rare mitochondrial diseases.

Maternal spindle transfer



Pronuclear transfer



- Per consultare i cittadini
- L'HFEA ha elaborato una *road map* in vista dei **primi test clinici** relativi a **due diverse tecniche** di riproduzione che combinano geni provenienti dal Dna di tre diverse persone (padre, madre nucleare, madre mitocondriale)

- *Regno Unito*

- *Human Fertilisation & Embryology Authority*

Pazienti ieri

■ Il paternalismo medico

Il **rapporto medico – paziente** è stato caratterizzato fin dal giuramento di **Ippocrate** da un'etica medica paternalistica, vale a dire da una concezione etica che prescrive di **agire**, o di omettere di agire, **per il bene di una persona senza che sia necessario chiedere il suo assenso**, in quanto si ritiene che colui che esercita la condotta paternalistica (nel caso specifico il medico) abbia la competenza tecnica necessaria per decidere in favore e per conto del beneficiario (il paziente).

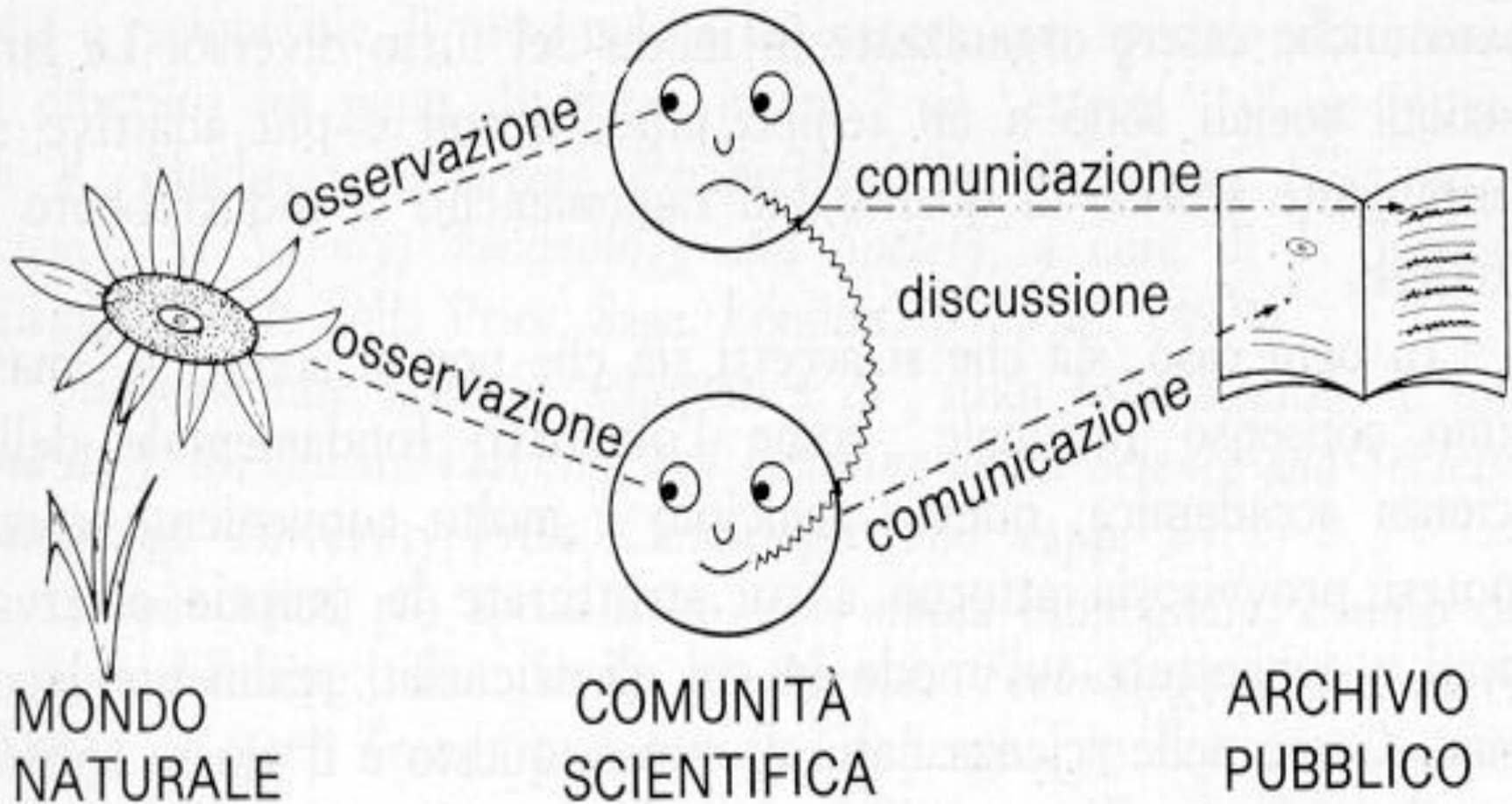
■ **Consulta Bioetica**

Pazienti di oggi

- Nel corso degli ultimi decenni del XX secolo si sono avute **profonde trasformazioni** nel modo in cui viene esplicata la pratica medica, che hanno sollevato dubbi ed accesi dibattiti sulla validità dell'etica medica tradizionale (quella appunto paternalistica).

- **Patient's Bill of Rights**
 - American Hospital Association, 1973
- Diritto del paziente ad **essere informato** e ad **essere partecipe** delle **decisioni terapeutiche** che lo riguardano.
- Una rivendicazione importante che comporta il riconoscimento della **volontà del paziente** ed il rispetto della sua **autonomia decisionale**.

La scienza



Non c'è scienza senza comunicazione

- Non è possibile fare scienza se non passando attraverso il processo che prevede entrambi gli stadi:
 - quello "privato" della **osservazione**
 - quello pubblico della **comunicazione**

- In altri termini,

**non esiste scienza
senza comunicazione.**

Tutta la comunicazione della scienza

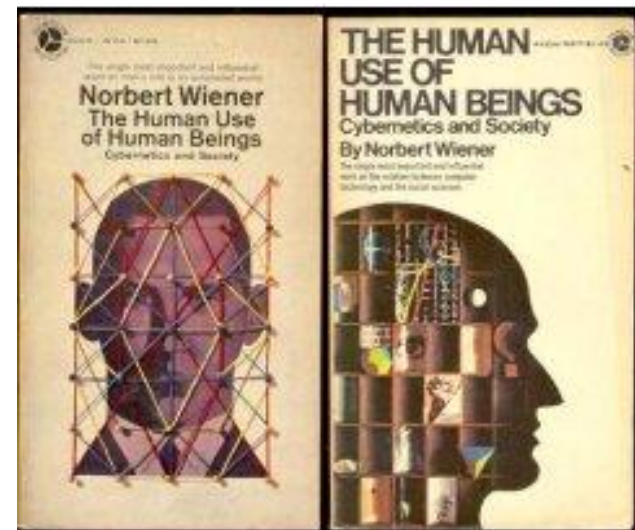
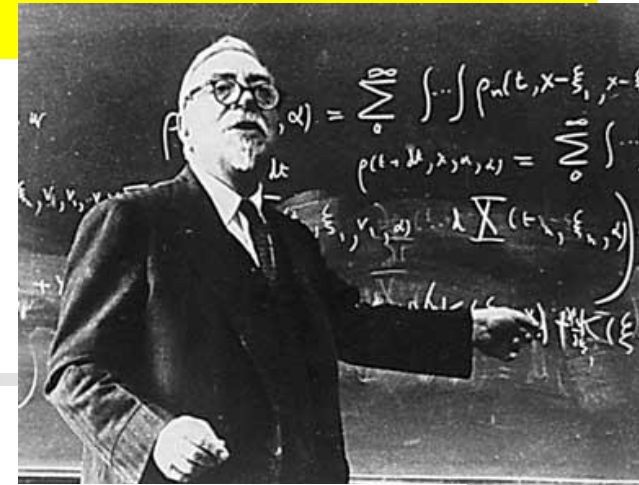
	Comunicazione e formale	Comunicazione informale	Comunicazione pubblica
Scritta	Letteratura primaria e secondaria	Lettere, quaderni laboratorio di	Divulgazione (libri, giornali)
Orale	Congressi, conferenze	Discussioni in laboratorio o “al bar”	Insegnamento Conferenze Radio, TV
e- communication	Riviste specializzate in rete	e-mail, scambio di dati e di informazioni via Internet, chat line	Divulgazione in rete, e-mail, chat line

L'era della conoscenza

- Lo aveva già annunciato quasi sessant'anni fa **Norbert Wiener**, il padre fondatore della cibernetica in un libro in cui ne prefigurava le **opportunità**, ma anche i **limiti**.

- The human use of human beings. Cybernetics and Society, 1950**

- Ma oggi molti ne sono convinti. Siamo entrati (stiamo entrando) in nuova, grande era nella storia della società umana: **l'era dell'informazione e della conoscenza**.



La terza transizione dell'economia umana

	Energia	Economia	Società	Impatto ambientale	Conoscenza applicata a
La rivoluzione dell'agricoltura	Biologica	Agricola	Neolitica Stanziale	Paesaggio	Domesticazione Metallurgia
La rivoluzione industriale	Fossile	Industriale	Stato/ Nazione	Clima, Biodiversità	Termodinamica Trasporti
La rivoluzione della conoscenza	(?) Rinnovabile	ICT Biotecnologie Nanotech	Globale/ Locale	? Post-umano?	Sistemi complessi

La scienza nell'era conoscenza

- **Luciano Gallino**
 - (*Tecnologia e democrazia*, 2007):
- L'era della conoscenza, fondata sulla:
 - produzione incessante di **nuova conoscenza scientifica**
 - e su quel tipo di **tecnologia** che «**incorpora volumi senza fine crescenti di conoscenza scientifica**».

Luciano Gallino
Tecnologia e democrazia

Conoscenza tecnica e scientifica come beni pubblici



Università Ca' Foscari

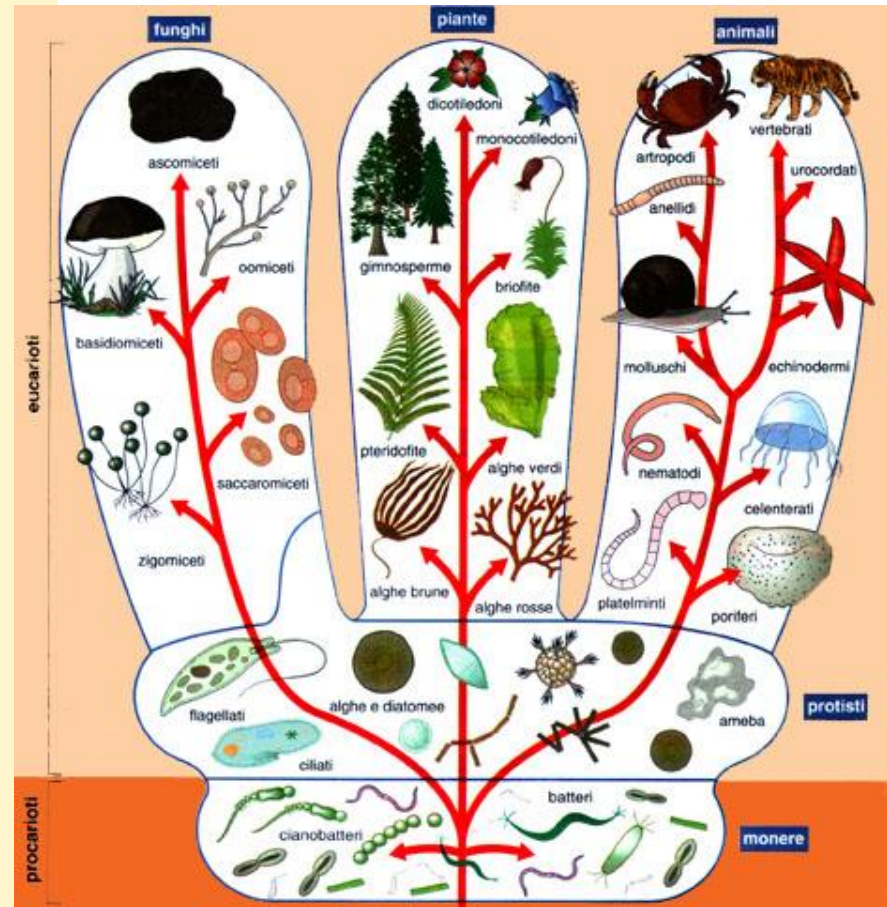


Tre transizioni nella "Repubblica della Scienza"

- 1600 -1800 => Fase del "dilettantismo"
- 1800 – 1945 => Fase accademica
- 1945 – ω => Fase post-accademica

La scienza evolve

- Il modo di lavorare degli scienziati evolve



Crollata la torre d'avorio

- Nel dopoguerra si è consumata una **soluzione di continuità** nella vita, ormai plurisecolare, della «Repubblica della Scienza».



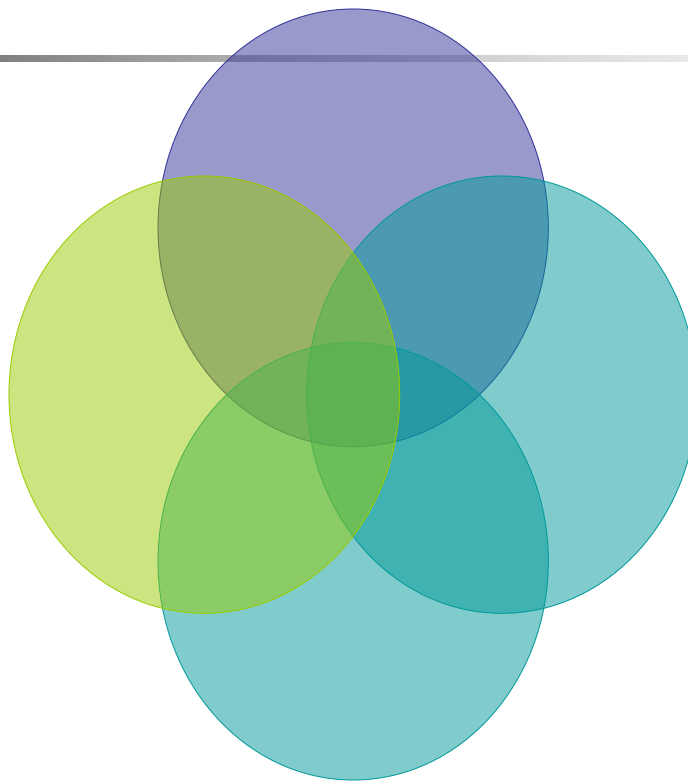


■ **Scienza**

■ **Stato**

■ **Imprese**

■ **Società**



La comunicazione pubblica della scienza

E' una necessità

```
graph TD; A[E' una necessità] --- B[Per gli scienziati  
E' componente nuova  
del loro lavoro]; A --- C[Per tutti i cittadini  
La scienza informa  
la nostra vita];
```

Per gli scienziati
E' componente nuova
del loro lavoro

Per tutti i cittadini
La scienza informa
la nostra vita

La cittadinanza scientifica



- Quattro dimensioni
 - La dimensione culturale
 - La dimensione sociale
 - La dimensione politica
 - La dimensione economica

Diritto di cittadinanza scientifica applicato alla medicina

- **Dimensione culturale**

- **Diritto d'accesso**
- **Diritto a essere informati**

Diritto di cittadinanza scientifica applicato alla medicina

■ **Dimensione sociale**

- **Diritto alla salute**
- **Diritto al meglio
della conoscenza
medica**

Diritto di cittadinanza scientifica applicato alla medicina

- **Dimensione politica**

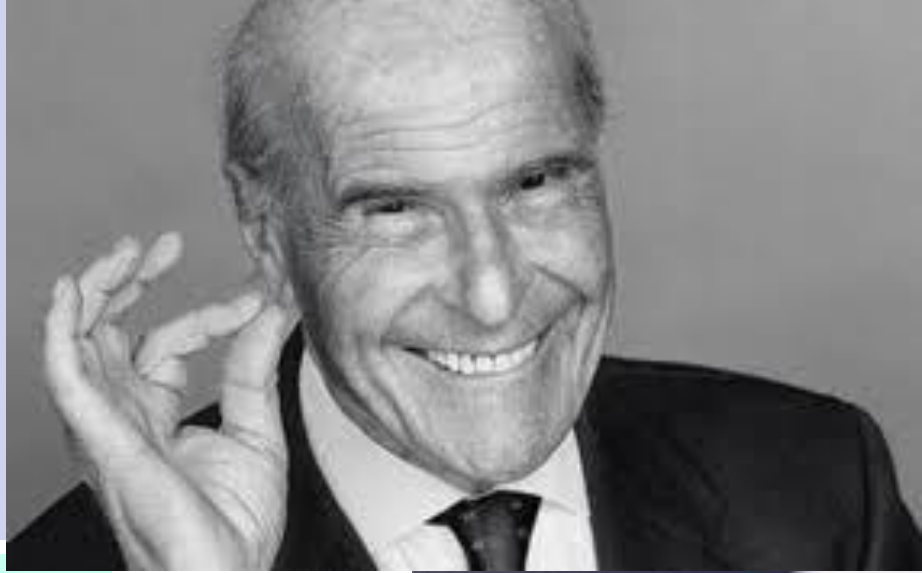
- **Diritto a scegliere**
 - **HFEA**
- **Diritto a partecipare alla formazione e alla applicazione delle leggi inerenti la salute**

Diritto di cittadinanza scientifica applicato alla medicina

■ **Dimensione economica**

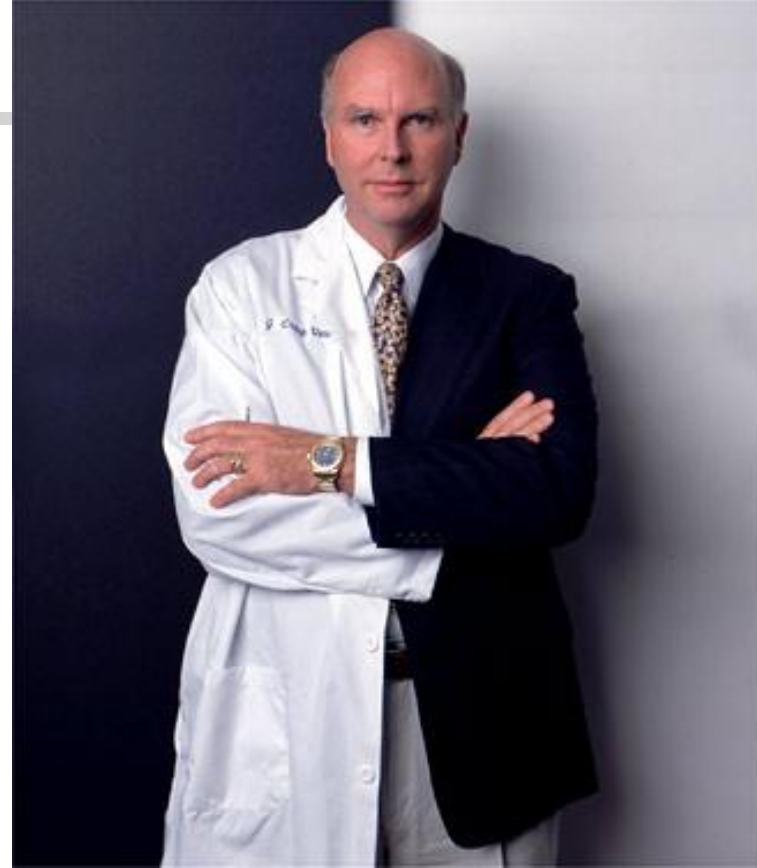
- **Diritto al benessere**
- **Diritto a condizioni socio-economiche minime per migliorare la propria salute**
- **Diritto a usare le conoscenze mediche anche per migliorare la propria condizione socio-economica**

Il medico nell'era della cittadinanza scientifica



deve [saper] comunicare
al paziente
non esperto

La comunicazione
complemento ineludibile
della ricerca e della
clinica medica



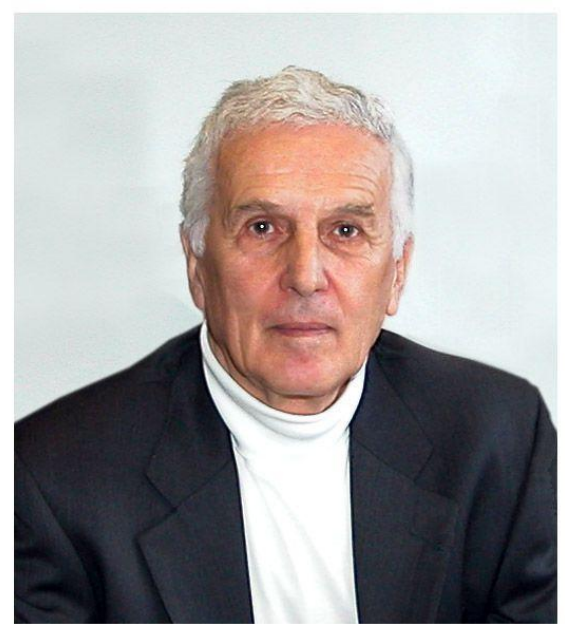
Il bisogno di comunicazione della scienza (e della medicina)

- Nella nuova era della cittadinanza scientifica il flusso della comunicazione tra **comunità scientifica** e **società** è più che mai bidirezionale.
- La società, nelle sue diverse articolazioni (politica, economia, cultura), comunica le sue aspettative alla comunità scientifica.
- **Prende decisioni rilevanti.**

La novità è, dunque, questa:

la comunicazione pubblica della scienza (e della medicina) è diventata **bisogno sociale diffuso**

Un elemento imprescindibile di **democrazia**



Walter Gatti
Sanità e Web
Come internet ha cambiato il modo
di essere medico e malato in Italia



HUMAN
FERTILISATION
&
EMBRYOLOGY
AUTHORITY



Dall'Amazzonia a Venezia Dalla linearità alla complessità. La comunicazione nell'era della cittadinanza scientifica

