

# **Benessere animale : arricchimento ambientale per il topo e ratto da laboratorio**





## ANIMALE = ESSERE SENZIENTE

- Non diversamente dall'uomo, vi è oggi consenso nel ritenere che il Benessere animale (BA) è basato su un buon stato di salute fisica e mentale
- Ci sono diverse ragioni che evidenziano l'importanza di garantire il BA

1. Etiche ➡ Gli animali sono considerati esseri senzienti ➡ Trattato di Lisbona

2. Scientifiche ➡ Good welfare = Good science



# ENVIRONMENT

European Commission > Environment > Chemicals >

Home | About us | Policies | Funding | Legal compliance | News & outreach

## Animals used for scientific purposes



**Introduction**

The protection and welfare of animals is an area covered by a wide range of EU legislation. This includes the protection of wildlife, zoo animals, farm animals, animals in transport and animals used for scientific purposes. Animal studies, whether for the development or production of new medicines, for physiological studies, for studying environmental effects or for the testing of chemicals or new food additives, has to be carried out in compliance with EU legislation.

Since 1986, the EU has had in place specific [legislation](#) covering the use of animals for scientific purposes. On 22 September 2010 the EU adopted [Directive 2010/63/EU](#) which updated and replaced the 1986 [Directive 86/609/EEC](#) on the protection of animals used for scientific purposes. The aim of the new Directive is to strengthen legislation, and improve the welfare of those animals still needed to be used, as well as to firmly anchor the principle of the Three Rs, to Replace, Reduce and Refine the use of animals, in EU legislation. Directive 2010/63/EU took full effect on 1 January 2013.

**Latest updates**

- NEW** Warm welcome to the Canadian, the Swedish and the Swiss 3Rs centers on the updated list of [Organisations in the field of "Three Rs"](#)
- NEW** New section to help [project planning, experimental design and reporting](#) with links to relevant tools added to the Three Rs resources page
- NEW** The [Conference Report](#) from the European Commission Scientific Conference: Non Animal Approaches – The Way Forward is now available also in French, German and Italian

[Animals used for scientific purposes](#)

[Legislation and implementation](#)

[The "Three Rs" and alternative approaches](#)

[Statistics](#)

[Opinions of EU Expert Committees](#)

[Related topics](#)

[Events](#)

La legislazione dell'Unione Europea (UE) include una vasta gamma di normative atte a tutelare il benessere animale. Queste riguardano la fauna selvatica, gli animali degli zoo, gli animali da fattoria, gli animali da reddito e, non ultimi, gli **animali utilizzati a fini scientifici**



## Perché preoccuparsi del benessere animale?

**Perché esiste una normativa a riguardo che individua nel benessere animale un elemento cardine da tenere in considerazione, infatti :-**  
**nella direttiva europea 2010/63/EU del 22 settembre del 2010 esistono degli specifici riferimenti all'attenzione da porre sulla valutazione del benessere degli animali e sull'obbligo di adottare forme di arricchimento ambientale**  
**-Nel decreto legislativo n°26 del 4 marzo 2014**

[http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab\\_animals/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/home_en.htm)



## Perché preoccuparsi del benessere animale?

**Nonostante le motivazioni, alla base degli studi sul benessere animale, siano soprattutto di ordine etico, gli studiosi hanno cercato di elaborare definizioni e parametri di valutazione il più possibile indipendenti da giudizi morali**

# **Il primo lavoro che focalizza l'argomento è il cosiddetto Brambell Report (1965)**

**In questo lavoro il benessere animale viene definito come: “ un termine generale che comprende sia il benessere fisico che mentale dell'animale. Ogni tentativo di valutarlo quindi deve considerare l'evidenza scientifica disponibile relativa alle sensazioni degli animali, derivabile dalla loro struttura, dalle loro funzioni e dal loro comportamento”**



# DEFINIZIONI DI BENESSERE

- "quello stato di equilibrio mentale e fisico che consente all'animale di essere in armonia con l'ambiente che lo circonda" (Hughes, 1976)
- "Il benessere di un individuo è la sua condizione rispetto alla sua capacità di adattarsi all'ambiente " (Broom,1988)
- "Il benessere di un animale è determinato dalla sua capacità di evitare sofferenze e mantenersi in salute" (Wlnebster1998)



## Il BA è quindi un concetto difficile da definire che considera.....

- Non solo lo stato di salute dell'animale, ma anche una condizione di benessere vista in una dimensione psicologica
- La compromissione del BA non nasce solo dall'infliggere ciò che è spiacevole, **ma anche nel negare ciò che è piacevole**



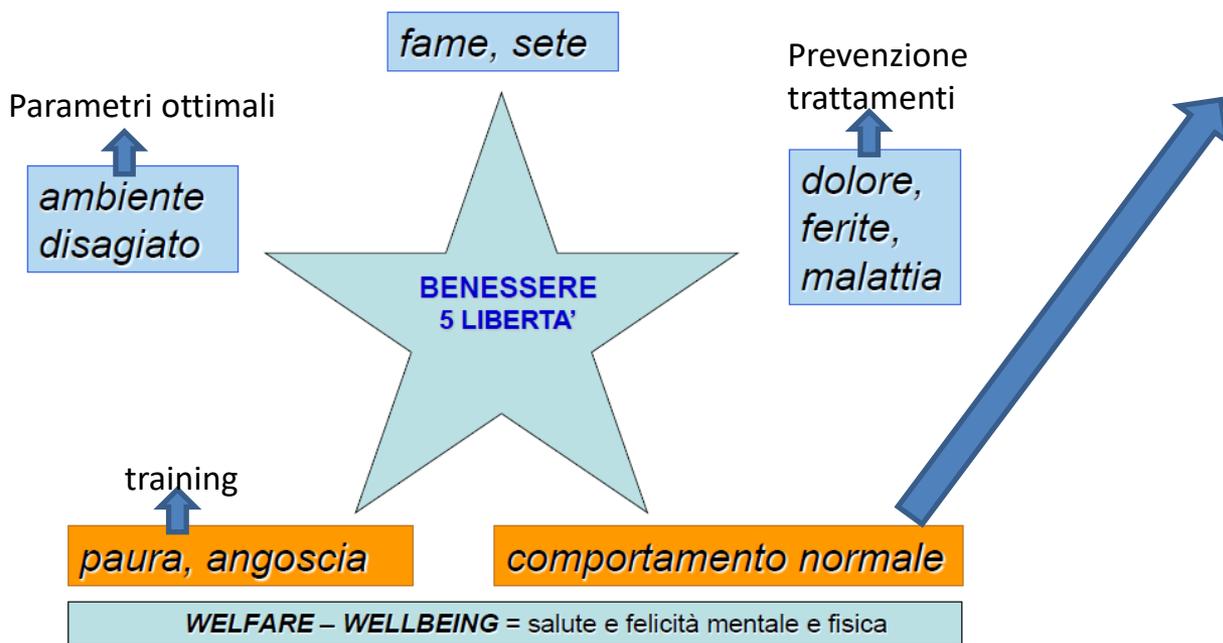
**Il BA è a rischio non solo quando l'animale è utilizzato nelle procedure, ma anche tutte le volte che le condizioni di stabulazione non soddisfano le esigenze degli animali**







# Benessere animale



Tutti gli animali devono disporre di spazio sufficientemente complesso che consenta loro di esprimere un ampio repertorio di comportamenti normali. Essi dispongono di un certo grado di controllo e di scelta rispetto al proprio ambiente per ridurre comportamenti indotti da stress.

Una definizione importante e collocata in una prospettiva pratica è quella delle cinque libertà sviluppata dal Farm Animal Welfare Council nel 1979



1

LIBERTÀ DALLA SETE,  
DALLA FAME E  
DALLA CATTIVA  
NUTRIZIONE

2

LIBERTÀ DI AVERE  
UN AMBIENTE  
FISICO  
ADEGUATO

3

LIBERTÀ DAL DOLORE,  
DALLE FERITE,  
DALLE MALATTIE

4

LIBERTÀ DI MANIFESTARE  
LE CARATTERISTICHE  
COMPORMENTALI  
SPECIE-SPECIFICHE  
NORMALI

5

LIBERTÀ DALLA  
PAURA  
E DAL DISAGIO

*Le cinque  
libertà  
richiamano al  
rispetto dei  
bisogni  
fondamentali  
e primari di  
ogni animale*



1. *Libertà dalla sete e dalla fame* ➡ **Accesso ad acqua fresca e cibo, forma e contenuto degli alimenti che rispondono alle esigenze nutrizionali e comportamentali dell'animale, per mantenere un pieno stato di salute**



2. *Libertà dalla paura e dal distress* ➡ **Gli animali devono essere protetti da eventi e stimoli che provocano sofferenza mentale**  
**P. es. Addestramento dell'animale alla procedura, corretta manipolazione degli animali**





3. *Libertà dal disagio fisico e termico*  
*Appropriato ambiente di stabulazione* ➡ **P. es.**  
**ventilazione, temperatura, umidità,**  
**illuminazione e alloggiamenti che**  
**rispondono alle esigenze delle singole**  
**specie**



4. *Libertà dal dolore, dal danno e dalla malattia*  
**Prevenzione, diagnosi (riconoscere i segni di**  
**dolore e malattia) e cura (trattamenti)**



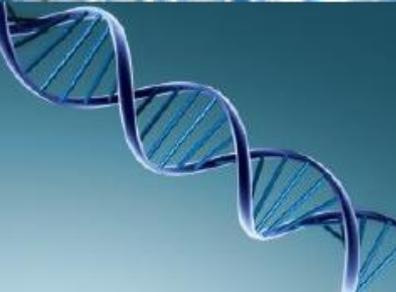
5. *Libertà di esprimere il comportamento*  
*tipico della specie* ➡ **AB appropriato alle**  
**esigenze delle singole specie**

# **Come andiamo a valutare il benessere animale negli animali da laboratorio?**

- Come possiamo supporre che gli animali soffrano in maniera cosciente?
- Essi come possono comunicarcelo?
- Che strumenti abbiamo per capire come gli animali sentono?



- **Condizioni fisiche come un buono stato di nutrizione e la mantenuta capacità di riprodursi possono essere considerate prove di benessere fisico ma non necessariamente di benessere nel suo senso più ampio.**
- **Lo strumento principale che ci consente di stabilire i criteri di valutazione del benessere animale è senz'altro l'osservazione dell'animale e delle sue risposte agli stimoli e alle variazioni dell'ambiente**



**Per la valutazione del benessere animale degli animali d' interesse zootecnico esistono diversi protocolli**

**(alcuni validati ed altri in via di validazione) che cercano di dare una risposta ai quesiti posti.**

**Anche per la valutazione del benessere animale degli animali da laboratorio esistono diversi protocolli che cercano di dare una risposta ai quesiti posti.**

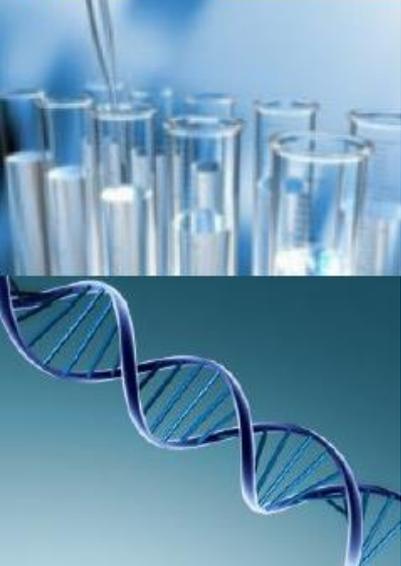
**Uno di questi, per esempio è quello proposto dal BVA/AFW/Frame/RSPCA/UFAW Joint Working Group on Refinement**



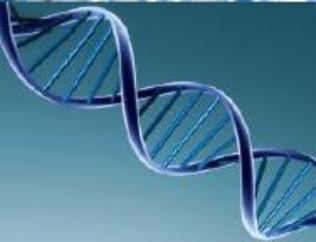
**Per la valutazione del benessere animale secondo questo working group è necessario che vengano scelti una serie di indicatori**



Questi indicatori devono essere appropriati e devono essere:

- 
- Prontamente e immediatamente riconoscibili
  - Efficaci
  - Pratici e che non rechino disturbo agli animali e o interferiscano sull' esito del progetto di ricerca
  - Misurabili e che possano essere interpretati ed analizzati
- 

# L'ESAME FISICO DELL'ANIMALE



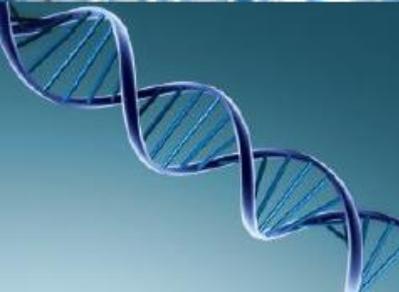
E' essenziale per la valutazione del grado di benessere e della salute dell'animale. I parametri che vengono valutati sono:

- Body condition
- Cambiamenti della forma del corpo
- Posture
- Pelo
- Espressioni facciali
- Stato della cute
- Mucose apparenti
- Occhi
- Orecchie
- Naso/Bocca
- Coda/Perineo

# STATO FISILOGICO E BIOCHIMICO

Prendere in considerazione dei parametri come:

- il battito cardiaco
- La temperatura
- Il numero di atti respiratori
- Il livello di cortisolo nel sangue nelle feci nel pelo nella saliva



# STATO PSICOLOGICO

Bisogna prendere in considerazione dei comportamenti che possono essere:

-Normali

-Anormali

<http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Videos.php>



# COMPORAMENTI ANORMALI:

1. Infanticidio

2. Barbering

3. Stereotipie

<http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Stereotypy.php>

4. Dermatite ulcerativa

<http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Ulcerative%20Dermatitis.php>



# COMPORAMENTI ANORMALI:

## Infanticidio

In laboratorio questo è comunque indesiderabile ed è spesso considerato un comportamento materno anomalo. Può essere il risultato di un animale normale in un ambiente anormale. Ci sono molteplici teorie sulle possibili cause di infanticidio.

Per es lo stress post-partum si crede possa essere uno dei fattori scatenanti più comuni per questo comportamento, tuttavia questo non è stato evidenziato sperimentalmente e ci sono pochi dati a sostegno di questa convinzione.





# COMPORAMENTI ANORMALI: STEREOTIPIA

Schema comportamentale rigido, compiuto in maniera ripetitiva e continua, senza alcuno scopo o funzione apparente

<http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Stereotypy.php>

Alcuni dei maggiori comportamenti stereotipati sono

Bar-mouthing <http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Bar-mouthing.php>

Circling <http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Circling.php>

<http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Circling.php>

Jumping <http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Jumping.php>

<http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Jumping.php>

Looping <http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Looping.php>

<http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Looping.php>

Routetracing <http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Route%20Tracing.php>

<http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Route%20Tracing.php>

Twirling <http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Twirling.php>

<http://web.stanford.edu/group/compmed/cgi-bin/Twirling.php>



# COMPORAMENTI ANORMALI: STEREOTIPIA



**Walking**



**Climbing**



**Immobility**



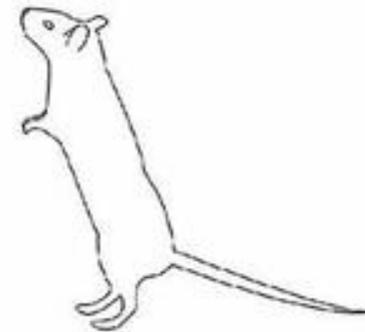
**Immobile Sniffing**



**Face Grooming**



**Body Grooming**



**Rearing**

# COMPORAMENTI ANORMALI:



Se infatti è importante riconoscere i segni di sofferenza per intraprendere delle decisioni immediate e definire l'end-point è altrettanto importante riconoscere e promuovere uno stato di benessere positivo per esempio quando si valutano gli effetti degli arricchimenti ambientali.



# Arricchimento ambientale

## DL.gs 26/ 14



### *Allegato III*

### *Requisiti per gli stabilimenti e per la cura e la sistemazione degli animali*

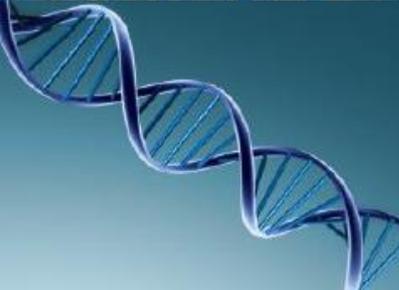
#### *b) Arricchimento*

*Tutti gli animali dispongono di **spazio sufficientemente complesso** che consenta loro di esprimere un **ampio repertorio di comportamenti normali**. Essi dispongono di un certo grado di **controllo e di scelta rispetto al proprio ambiente per ridurre comportamenti indotti da stress***





# AMBIENTE STABILIZZAZIONE

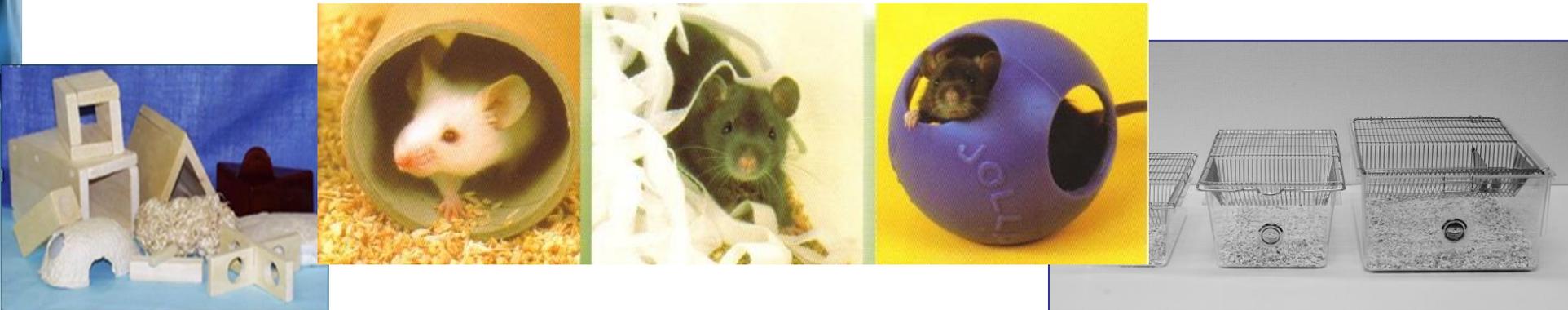


# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL TOPO

Fornire all'animale un ambiente ricco di stimoli con l'obiettivo di favorirne benessere

1. Sociale diretto → Interazione con conspecifici ed uomo.  
Nuovo e stimolante → Stimola le funzioni cerebrali degli animali

2. Sociale indiretto → Fornire oggetti per stimolare il gioco, equipaggiamenti adeguati nelle gabbie. Stimoli visivi ed olfattivi



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL TOPO

**Il topo e il ratto sono animali sociali.**

La vicinanza ad altri consimili e gli stimoli visivi ed olfattivi provenienti da altri consimili diminuiscono l'intensità della risposta da stress.

Quando non è possibile garantire un contatto diretto, il semplice contatto visivo è preferibile al totale isolamento





# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL TOPO

3. Occupazionale: stimola quei comportamenti che normalmente in natura impegnano gli animali ad investire gran parte del tempo a loro disposizione

Materiale per la costruzione del nido:

Il topo spende 10-20 % del tempo nel manipolare il materiale di nidificazione. Questa specie mostra di preferire questo tipo di arricchimento rispetto ad altre forme di arricchimento. Il tempo impiegato nella costruzione del nido e la capacità di strutturarne adeguatamente (integrare materiali differenti) rappresentano dei validi indicatori di benessere dell'animale



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL TOPO



Badding bag: è realizzato con un imballaggio di tessuto no tessuto di cellulosa e contiene lettiera predosata. E' economico e di facile impiego e mantiene impegnati i roditori stessi nell'apertura della confezione e nella distribuzione del prodotto all'interno della gabbia secondo le loro necessità



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL TOPO

Esistono delle differenze fra ceppi nella preferenza per il materiale di nidificazione : Crinkled paper, lana di legno, cotone (lesioni oculari nei topi nudi e danno ai cuccioli). Il materiale molto compresso è risultato difficile da manipolare per le specie “poor nest building” P. es C57BL/6, DBA

Carta : è un substrato appropriato per stimolare il comportamento di nidificazione ed è una forma di arricchimento.

Alcuni tipi di materiali (p. es. cartoccio di mais) riduce l'aggressività nei topi BALB/c





Truciolo di abete

Truciolo di mais

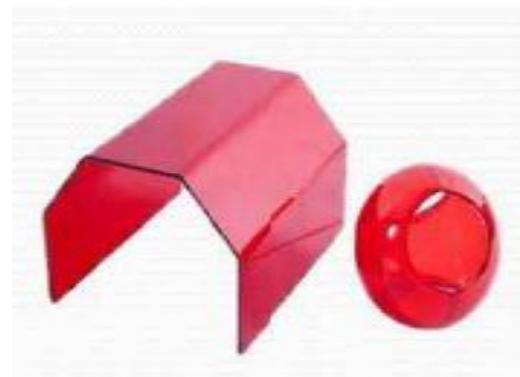


# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL TOPO

Materiale da rosicchiare → Bastoncini o trucioli di legno



Rifugi di plastica → favoriscono l'aumento di aggressività in maschi di ceppi altamente proni e la rottura della gerarchia sociale



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL TOPO

Tubi o tunnel ➡ L'utilizzo di tubi di cartone porta ad una riduzione del comportamento stereotipato di rosicchiamento delle sbarre della gabbia nei topi ICR

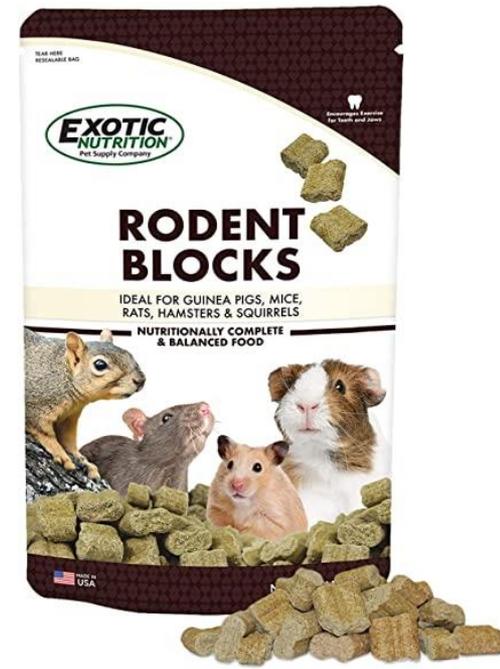
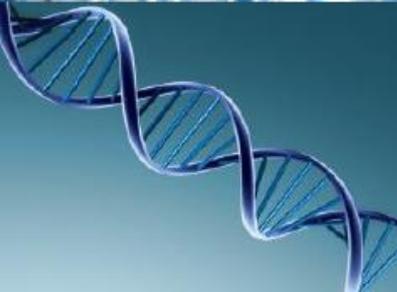


L'Arricchimento fisico migliora l'apprendimento, la memoria, l'immunità, ma riduce la crescita tumorale



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL TOPO

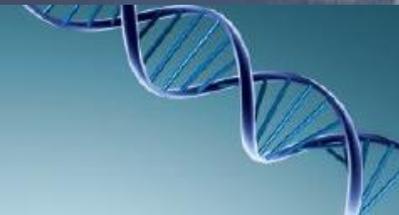
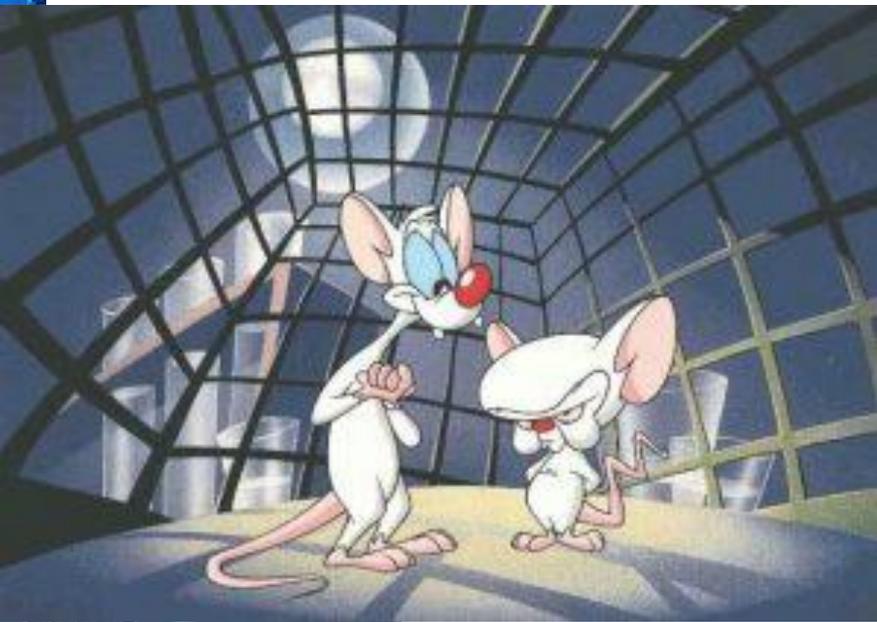
Nutrizionale ➡ Naturale (semi, grano altamente graditi dal topo) o di sintesi (pellet aromatizzati e gelatine generalmente a base di zucchero)





# RICORDARSI CHE

**Uno spazio maggiore, se non strutturato non costituisce un arricchimento ambientale**



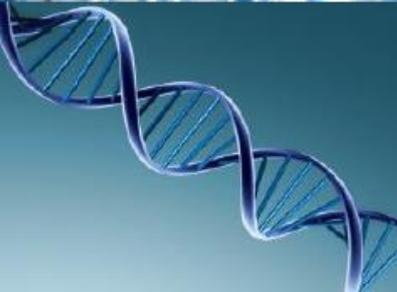
# RICORDARSI CHE

Ma uno spazio piccolo ma ben organizzato SI!!!!



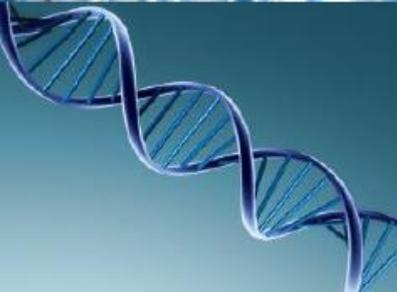
# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL RATTO

1. Sociale diretto: crea situazioni nuove e imprevedibili nelle quali l'animale reagisce
2. Sociale indiretto: visivo, ma soprattutto olfattivo (aumenta la cooperazione)



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL RATTO

Il ratto è differente dal topo



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL RATTO

Occupazionale:

1. Substrati per scavare : il ratto in natura costruisce un sistema di gallerie collegate con diverse camere

✓ Sebbene tale comportamento sia uno dei più caratteristici comportamenti del ratto selvatico, poco si conosce su questo tipo di arricchimento nelle condizioni di laboratorio



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL RATTO

Materiale da nidificazione : costruisce il nido all'interno delle gallerie e in laboratorio sia il maschio che la femmina costruiscono il nido

- ✓ La motivazione alla costruzione del nido varia in relazione al ceppo, stato (p. es. gravidanza), temperatura

- ✓ Preferisce materiali a fibra lunga e sembra ignorare la carta soffice, trucioli di segatura e il cotone compresso



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL RATTO



- Crinkled paper è utilizzata dal ratto per la costruzione del nido
- Il ratto da laboratorio spende in media il 6% del tempo a rosicchiare legnetti



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL RATTO



Rifugi di plastica: preferiti rispetto al materiale di nidificazione, ma l'appaiamento di rifugi + materiale di nidificazione è risultato essere particolarmente gradito al ratto. Sulla di dati di lettura recente questo abbinamento rappresenta molto probabilmente una delle migliori forme di AB.



# ARRICCHIMENTO AMBIENTALE NEL RATTO



Sull'utilizzo dei tubi e delle preferenze del ratto i dati in letteratura sono contrastanti

Nutrizionale: semi, frutta, vegetali, pellet fruttati o gelatine





***LA NUOVA NORMATIVA SULLA  
SPERIMENTAZIONE ANIMALE  
CHI PUO' FARE COSA***



## D.LGS. 26/14 : PERSONALE ABILITATO (PA)

### Art.23 : Disciplina del personale abilitato

1. L'autorita' competente, secondo gli ambiti di cui all'articolo 4 **verifica** che:

- l'allevatore,
- il fornitore,
- l'utilizzatore
- il responsabile di cui all'articolo 3, comma 1, lettera **g)**, (**responsabile del PDR**)

**dispongono di personale sufficiente**

in relazione

- al tipo di attivita',
- al numero, alle specie di animali mantenute,
- alla natura delle procedure.



## PA - REQUISITI

1. L'autorita' competente, secondo gli ambiti di cui all'articolo 4 **verifica** che:

2. Il personale dispone di un livello

**di istruzione e di formazione**

- **adeguato**,
- **acquisito**,
- **mantenuto**
- **dimostrato**

secondo le modalita' definite con decreto del Ministro sulla base degli elementi di cui all' **allegato V** del presente decreto, per svolgere una delle seguenti funzioni:

- a) la **realizzazione** di procedure su animali;
- b) la **concezione** delle procedure e di progetti;
- c) la **cura** degli animali;
- d) la **soppressione** degli animali. .



## PA - ALLEGATO V

### Elenco degli elementi di cui all'articolo 23, comma 2

- **Legislazione nazionale** in vigore relativa all'acquisizione, all'allevamento, alla cura e all'uso degli animali a scopi scientifici.
- **Codice etico** legato al rapporto tra uomo e animale, al valore intrinseco della vita e agli argomenti a favore e contro l'uso degli animali a scopi scientifici.
- **Biologia di base e propria della singola specie** in relazione all'anatomia, alle caratteristiche fisiologiche, alla riproduzione, alla genetica e all'alterazione genetica.
- **Comportamento animale**, allevamento e arricchimento.
- **Metodi di gestione e procedure propri alle specie**, se del caso
- **Gestione della salute animale e igiene.**
- **Riconoscimento del dolore**, della sofferenza e dell'angoscia proprie delle specie più comunemente utilizzate in laboratorio
- **Anestesia**, metodi analgesici e **soppressione.**
- **Uso di punti finali umanitari.**
- **Requisiti in materia di sostituzione, riduzione e perfezionamento.**
- **Concezione di procedure e progetti**, se del caso.



## PA – SUPERVISIONE E VERIFICA

1. L'autorita' competente, secondo gli ambiti di cui all'articolo 4 verifica che:
4. Il personale nell'espletamento delle funzioni di cui alle lettere a), c) o d) del comma 2,
  - a) la **realizzazione di procedure** su animali;
  - b) la **concezione** delle procedure e di progetti;
  - c) la **cura** degli animali;
  - d) la **soppressione** degli animali. .

**opera sotto la supervisione della persona responsabile del benessere, dell'assistenza degli animali e del funzionamento delle attrezzature di cui all'articolo 20, comma 4, lettera c),**

c) la persona di cui all'articolo 3, comma 1, lettera h) : h) responsabile del benessere animale, la persona responsabile del benessere e dell'assistenza degli animali e del funzionamento delle attrezzature di uno o piu' stabilimenti

**finche' non abbia**

**dato prova del possesso delle competenze richieste.**

## PA – “RICERCATORE”

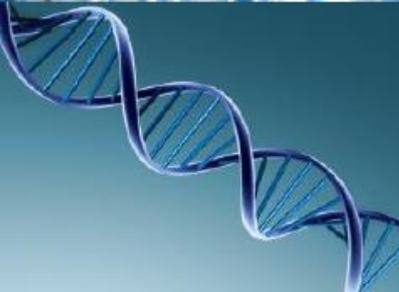
1. L'autorita' competente, secondo gli ambiti di cui all'articolo 4 verifica che:
3. Le funzioni di cui alla lettera b) del comma 2 (**concezione delle procedure e di progetti**) sono svolte da personale che
  - ha ricevuto la **pertinente formazione scientifica**
  - **dispone di conoscenze specifiche** sulla specie interessata
  - **garantisce:**
    - a) **l'interruzione di qualunque procedura** nel corso della quale all'animale vengono inflitti evitabili dolore, sofferenza, distress o danno prolungato;
    - b) **la realizzazione dei progetti in conformita' all'autorizzazione concessa** o, nei casi di cui all'articolo 33 in conformita' con la domanda inviata all'autorita' competente, ovvero in conformita' a qualsiasi decisione successiva adottata dall'autorita' competente,
  - **assicura** che, in caso di inosservanza, **le misure adeguate per porvi rimedio** siano adottate e registrate.



# VD- VETERINARIO DESIGNATO

## Art. 24 : Veterinario designato

1. Ciascun allevatore, fornitore o utilizzatore deve disporre di un **medico veterinario designato**, esperto in medicina degli animali da laboratorio, in possesso di requisiti di esperienza e di formazione specifica, che **prescrive le modalita'** per il benessere e il trattamento terapeutico degli animali.





## OPBA- ORGANISMO PREPOSTO AL B.A.

### Art. 25: Organismo preposto al benessere degli animali

- Ciascun allevatore, fornitore o utilizzatore **istituisce** un organismo preposto al benessere degli animali.
- L'organismo di cui al comma 1 e' composto almeno dalla persona o dalle persone **responsabili del benessere e della cura degli animali**, dal **medico veterinario** di cui all'articolo 24 e, nel caso di un utilizzatore, da un **membro scientifico**.
- .....





## OPBA- COMPITI

- L'organismo preposto al benessere degli animali di cui all'articolo 25 svolge almeno i seguenti compiti:
  - a) **consiglia** il personale che si occupa degli animali su questioni relative al **benessere degli animali** in relazione alla loro acquisizione, sistemazione, cura e impiego;
  - b) consiglia il personale **nell'applicazione del principio della sostituzione, della riduzione e del perfezionamento**, lo tiene informato sugli sviluppi tecnici e scientifici e promuove l'aggiornamento professionale del personale addetto all'utilizzo degli animali;
  - c) **definisce e rivede i processi operativi interni** di monitoraggio, di comunicazione e di verifica legati al benessere degli animali alloggiati o utilizzati nello stabilimento;



## OPBA- COMPITI

- .....
- d) **esprime un parere motivato sui progetti di ricerca** e sulle eventuali successive modifiche, dandone comunicazione al responsabile del progetto;
  - e) **inoltra le domande di autorizzazione** dei progetti di ricerca di cui agli articoli 31 e 33, dandone comunicazione al responsabile del progetto;
  - f) **segue lo sviluppo e l'esito dei progetti di ricerca** tenendo conto degli effetti sugli animali utilizzati nonche' individuando e fornendo consulenza su elementi che contribuiscono ulteriormente ai principi della sostituzione, della riduzione e del perfezionamento;
  - g) **fornisce consulenza in merito ai programmi di reinserimento**, compresa l'adeguata socializzazione degli animali che devono essere reinseriti.



## OPBA- COMPITI

2. Ai fini del rilascio del parere di cui al comma 1, lettera d), l'organismo preposto al benessere degli animali **valuta**:
  - a) la **corretta applicazione** del presente decreto;
  - b) la **rilevanza tecnico-scientifica** del progetto;
  - c) gli **obblighi derivanti dalle normative europee e internazionali o farmaceutiche** per lo sviluppo e la sicurezza dei farmaci e i saggi tossicologici relativi a sostanze chimiche e naturali;
  - d) la **possibilita' di sostituire una o piu' procedure** con metodi alternativi di cui all'articolo 1, comma 2;
  - e) l'**adeguata formazione e la congruita' dei ruoli professionali** del personale utilizzatore indicato nel progetto;
  - f) la **valutazione del danno/beneficio**.
3. I componenti dell'organismo assolvono il loro mandato in regime di **riservatezza**.
4. L'organismo riporta in appositi registri, messi a disposizione dell'autorita' competente, **le consulenze fornite e le relative decisioni e provvede alla loro conservazione** per un periodo di almeno sei anni.



# AUTORIZZAZIONI PROGETTO DI RICERCA

