



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO

# PENSA TRASVERSALE "L'INGANNO"

26 - 27 ottobre 2018

Percorso di  
orientamento all'Università  
Edizione 2018-2019



Centro Agricoltura Alimenti Ambiente

## Mimetismo: tra inganno e spavalderia

Gianfranco Anfora

Chi pensa al mimetismo ha in mente l'immagine nitida (o meglio, sfuocata) del camaleonte che si confonde tra le foglie.

La predazione è il principale processo che induce il mimetismo, sia da parte della preda che del predatore. In questi casi, l'arte dell'inganno è la base della sopravvivenza. Colorazioni criptiche, note nella letteratura scientifica internazionale come "camouflage" rendono prede e predatori difficili da individuare. D'altro canto, altri animali hanno percorso vie evolutive basate sulla spavalderia. Questa volta la difesa (il veleno) c'è e il predatore lo deve sapere, anzi... ricordare. I colori diventano sgargianti (aposematici): basti ricordare gli imenotteri. A questi si aggiungono invece organismi subdoli, non pericolosi ma capaci di mimare specie che lo sono, e molto! Un esempio meraviglioso di questo tipo di mimetismo (noto come "mimetismo Batesiano") è la larva del lepidottero *Deilephila elpenor*, capace di mimare la testa di un serpente.

A tutti questi casi, si aggiungono interessanti esempi di mimetismo aggressivo di insetti utili nei confronti di alcuni insetti dannosi. Non solo... ma, sorprendentemente, tutto questo è vero anche per il mondo vegetale.

Esempi, immagini, filmati, impressioni... tra inganno e spavalderia.

Centro di Biologia Integrata

## La strategia dei microorganismi: l'apparenza inganna

Orietta Massidda e Massimo Pizzato

L'uomo è costantemente messo alla prova dal mondo microscopico che lo circonda e che con questo instaura rapporti di breve o di lunga durata che possono essere favorevoli oppure dannosi.

Nel contatto con l'uomo e con il resto del mondo animale, i diversi microorganismi (protozoi, funghi, batteri e virus) adottano le più svariate strategie per "ingannare" il sistema immunitario e quindi sfuggire alle principali difese degli organismi.

Con questo intervento vogliamo illustrare i meccanismi molecolari con cui i principali agenti infettivi riescono a nascondersi e a confondere l'ospite a partire dalle prime fino alle ultime fasi dell'infezione.

Lo studio di questi meccanismi ingannevoli è di fondamentale importanza per la comprensione dei eventi che portano dall'infezione alla malattia e per il controllo delle malattie infettive.

Centro Interdipartimentale Mente/Cervello

## Illusioni, allucinazioni e falsi ricordi: gli inganni del cervello

Yuri Bozzi

Il cervello è la nostra finestra sul mondo. Il cervello raccoglie le informazioni dall'ambiente che ci circonda, le rielabora e guida i nostri comportamenti in risposta agli stimoli ambientali. E ci permette di ricordare eventi passati, consentendoci di pianificare scelte future.



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO

# PENSA TRASVERSALE “L'INGANNO”

26 - 27 ottobre 2018

Percorso di  
orientamento all'Università  
Edizione 2018-2019



Ma siamo proprio sicuri che il cervello sia infallibile? I nostri sensi possono ingannarci? La nostra memoria è sempre in grado di ricostruire in modo fedele ciò che abbiamo vissuto?

La risposta è no.

Viaggeremo quindi tra sensazioni ingannevoli, illusioni, allucinazioni e falsi ricordi, alla scoperta del nostro organo più misterioso (e talvolta ingannevole...).

Dipartimento di Economia e Management

## Quando la finanza supera la fantasia: il caso Enron

Flavio Bazzana

Inganno e Finanza sono due termini che ogni tanto si trovano strettamente legati fra di loro: il caso Madoff, i furbetti del quartierino, lo schema Ponzi, il caso Enron sono tutti fatti di cronaca finanziaria che hanno determinato grandi perdite tra i vari attori coinvolti. Quasi sempre, però, dipendono non solo da chi ha costruito l'inganno, ma, soprattutto da chi lo ha subito, che quasi sempre ha “voluto” farsi ingannare.

In questo intervento vedremo uno dei casi più famosi e importanti, anche per quanto riguarda le perdite complessive: il fallimento della Enron.

Dipartimento di Fisica

## Una delle più fantastiche imprese della società tecnologica moderna è stata un inganno?

Stefano Oss

Prendete quattrocentomila tecnici, ingegneri, fisici, date loro 100 miliardi di dollari, coinvolgete le più grandi aziende di ricerca e sviluppo statunitensi e, in un arco temporale di 10 anni, chiedete a tutti di compiere una missione pressoché impossibile. Così impossibile che, a distanza di decenni, qualcuno ha stabilito che nessuno sia mai riuscito a portarla a termine, nonostante quanto si dica e si spergiuri, e che tutto sia stato un colossale imbroglio, un falso, una bufala.

Ebbene: con un po' di fisica e - soprattutto - molto buon senso e spirito critico, si scopre che il vero inganno è proprio dichiarare che questa misteriosa impresa sia stata una bufala. Non lo è stata per nulla.

A questo punto non vedrete l'ora di scoprire di che si tratti...

Facoltà di Giurisprudenza

## Siamo tutti Azzecca-garbugli? Come il diritto fronteggia l'inganno

Sergio Bonini

Fra le molteplici chiavi di lettura che spiegano il fenomeno giuridico, risulta forse insolita ma certamente proponibile quella del contrasto dell'inganno.



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO

# PENSA TRASVERSALE “L'INGANNO”

26 - 27 ottobre 2018

Percorso di  
orientamento all'Università  
Edizione 2018-2019



In diritto civile, è infatti possibile l'annullamento del contratto se il consenso di uno dei contraenti sia stato, fra l'altro, carpito con dolo (qui da intendere proprio nel senso di macchinazione preordinata).

La trasparenza, principio fondamentale dell'attività amministrativa, appare già a un primo sguardo finalizzata al superamento del buio dell'inganno, oltre che dell'ignoto.

In diritto penale, accanto a figure criminose impiegate sull'elemento della violenza, e ad altre basate sull'omissione di comportamenti doverosi, ve ne sono di ulteriori che sanzionano profili, per l'appunto, ingannatori, fraudolenti (truffa, circonvenzione di persone incapaci, aggrottaggio, e così via). E si parla anche, si vedrà in che senso, di “errore determinato dall'altrui inganno”.

Contro il parlare enigmatico (e l'asservimento al potere) dell'Azzecca-garbugli di manzoniana memoria, il diritto moderno ambisce – con zone d'ombra, che non vanno nascoste – a chiarezza, limpidezza dei comportamenti e delle procedure, “gioco a carte scoperte”.

Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica

## **Meteobufale, meteo-fake e sensazionalismo: come difendersi dalle previsioni meteorologiche ingannevoli**

Dino Zardi

La tecnologia ha enormemente ampliato le potenzialità di monitorare in tempo reale le variabili atmosferiche e simularne al computer l'evoluzione per fornire previsioni. Al tempo stesso la meteorologia ha conosciuto una straordinaria diffusione grazie allo sviluppo di svariati strumenti (personal computer, cellulari, reti wireless) e canali di comunicazione (internet, social, app). Questo ha trasformato l'informazione meteorologica in un oggetto "commercialmente interessante". La tentazione di "spararla grossa" per attirare più clic è dietro l'angolo...

Quali sono i limiti delle previsioni meteorologiche corrette?

Come possiamo sbugiardare le previsioni ingannevoli?

Come riconoscere i veri meteorologi e difenderci dagli impostori?

Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione

## **“Ma io ho solo aperto una pagina web”. Il buio oltre la rete**

Fabio Massacci

Quante volte avete sentito questa frase da qualche amico o conoscente il cui computer è stato poi tragicamente infettato? O che si è dovuto precipitare in banca a bloccare la propria carta di credito? La nostra percezione di cosa facciamo mentre navighiamo od anche mentre solo stampiamo un file si basa su un inganno condiviso che noi accettiamo continuamente per convenienza. Ma essendo appunto un inganno a volte può dare risultati a cui non pensiamo. Nella relazione apriremo un piccolo scorcio sul buio oltre la rete (non è garantito tornare a casa e dormire sonni tranquilli).



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO

# PENSA TRASVERSALE "L'INGANNO"

26 - 27 ottobre 2018

Percorso di  
orientamento all'Università  
Edizione 2018-2019



Dipartimento di Ingegneria Industriale

## **Tecnologie dell'inganno, progettare dispositivi per vedere e sentire quello che non c'è**

Antonella Motta e Marco Fontana

Perché un sistema di visualizzazione di realtà virtuale riesce a farvi vedere oggetti che "escono dallo schermo"? Come può un simulatore di volo far credere all'aspirante pilota di atterrare, decollare e manovrare un aereo? E' possibile progettare un ambiente artificiale che sia "visto" come un organismo vivente da parte di popolazioni cellulari?

Da sempre l'uomo studia soluzioni per ingannare il suo sistema percettivo e quello di altri esseri viventi per indurre delle illusioni che sembrano frutto alchimie poco comprensibili e razionalmente spiegabili. Non lasciatevi ingannare! Il progetto di questi dispositivi si basa su un processo di sviluppo ben preciso che parte da un accurato studio della biologia, della psicofisica e della psicologia e porta alla realizzazione di prodotti ingegneristici utili per l'uomo nella vita quotidiana e per il suo benessere.

Dipartimento di Lettere e Filosofia

## **L'iconografia rinascimentale dell'Immacolata Concezione: esempi di inganno nella propaganda religiosa**

Alessandra Galizzi Kroegel

Nel corso dei secoli il culto dell'Immacolata Concezione fu spesso ostacolato da una parte della Chiesa, anche ricorrendo al tribunale dell'Inquisizione, alla luce del fatto che affermazioni in favore di questo privilegio mariano sono del tutto assenti dalle Sacre Scritture.

In epoca rinascimentale il contrasto fra sostenitori e oppositori dell'Immacolata Concezione fu particolarmente acceso, e la propaganda condotta da entrambe le parti si spinse a elaborare forme di autentico inganno.

L'iconografia dell'Immacolata Concezione del periodo riflette questa situazione in quanto propone raffigurazioni "ingannevoli": alcune di esse sono basate su una forte manipolazione delle fonti, altre nascondono messaggi cifrati che gli avversari non sarebbero stati in grado di cogliere.

Dipartimento di Matematica

## **C'è inganno in matematica?**

Stefano Baratella

Ci sono inganni matematici che permettono di "dimostrare", ad esempio, che zero è uguale a uno, oppure che tutti i numeri naturali sono uguali tra loro. Si tratta di argomenti che nascondono sempre qualche errore più o meno evidente.

Per questa ragione sono poco o per niente interessanti.

E' necessario, quindi, cambiare prospettiva.



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO

# PENSA TRASVERSALE "L'INGANNO"

26 - 27 ottobre 2018

Percorso di  
orientamento all'Università  
Edizione 2018-2019



A partire da alcune nozioni o principi di base della matematica, dimostreremo come talvolta la nostra intuizione o la nostra percezione fisica ci "ingannino" e non ci facciano sospettare conseguenze assolutamente sorprendenti (ma matematicamente corrette) di quelle nozioni o di quei principi. Si parlerà di insiemi, di scelte e di infiniti.

Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive

## **In cerebrum veritas. Verità e inganno nel cervello umano**

Alessandro Grecucci

Determinare se un individuo sta dicendo la verità o sta mentendo è stato un obiettivo per l'umanità sin dall'inizio della civilizzazione.

Questioni etiche e morali sono state sollevate nei secoli per capire se la menzogna è parte della natura umana o meno. Recenti risultati neuroscientifici ci stanno aiutando a risolvere questo nodo gordiano, mostrando che il nostro cervello è un cervello di verità, programmato per generare sempre e comunque la verità. Mentire necessita di uno sforzo supplementare da parte del mentitore, nell'inibire la verità automaticamente e necessariamente generata dal cervello.

Infatti, analizzando il comportamento degli individui durante l'atto di mentire, notiamo un ritardo nei tempi di risposta (segno di una elaborazione più complessa e meno immediata) e, se analizziamo il cervello, potremo apprezzare il reclutamento di specifiche aree cerebrali collegate tanto all'inibizione delle informazioni, quanto all'aver commesso un errore (errore rispetto alla verità). Queste aree non vengono attivate mentre diciamo la verità, poiché non c'è nessun bisogno di controllare o inibire le informazioni generate automaticamente dal nostro cervello. Inoltre, aspetto non secondario, mentre mentiamo, specifiche aree del cervello collegate alle emozioni spiacevoli come ansia e colpa vengono generate, come ad avvisare l'individuo della pericolosità e del danno che possiamo arrecare mentendo.

Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale

## **Rappresentazioni ingannevoli dei cambiamenti climatici**

Lorenzo Beltrame

Ma il clima del pianeta sta davvero cambiando? Sta diventando davvero sempre più caldo? Ed hanno ragione i catastrofisti oppure i negazionisti?

Mentre i climatologi elaborano modelli e ci presentano dati e statistiche, noi siamo ancora vittime delle nostre percezioni o influenzati da quello che i mass media ci raccontano, che però ci può ingannare. E, talvolta, l'inganno della percezione sociale e della comunicazione pubblica avviene in perfetta buona fede.

Ogni gruppo sociale (scienziati, cittadini, giornalisti, politici) ha i propri modi di rappresentare la realtà, che sono determinati dal tipo di cultura in cui sono immersi. Gli scienziati del clima studiano e rappresentano i cambiamenti climatici con dati e grafici, raccontando dei processi naturali globali e di lungo periodo. I



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO

# PENSA TRASVERSALE “L'INGANNO”

26 - 27 ottobre 2018

Percorso di  
orientamento all'Università  
Edizione 2018-2019



giornalisti invece devono produrre notizie, che siano sensazionali e drammatiche, e così ci offrono una rappresentazione dei cambiamenti climatici che può essere ingannevole. Noi cittadini, ci rappresentiamo i cambiamenti climatici un po' grazie alla nostra esperienza degli eventi meteorologici, un po' per quello che apprendiamo dai mass media. Rappresentazioni che possono essere ingannevoli e che, a volte, alcuni attori politici ed economici sfruttano per ingannarci.

La sociologia, studiando come funzionano i diversi sistemi di rappresentazione e percezione della realtà, può insegnarci come smascherare gli inganni.

Scuola di Studi Internazionali

## Disinformazione e fake news nella prospettiva dell'Unione europea

Antonino Alì

Il tema della disinformazione non è nuovo.

Esso ha acquistato particolare rilevanza a seguito della diffusione della rete internet, dei device portatili e dei social media. L'accesso "gratuito" alle informazioni e l'impatto dei social network sui processi elettorali democratici sollevano problemi rilevanti che vanno al di là della mera tutela del singolo, ma riguardano l'intera società. L'Unione Europea ha adottato dei piani di azione e delle risoluzioni per affrontare il tema della disseminazione delle fake news. Scopo dell'intervento è quello di offrire un quadro generale sulle azioni intraprese a livello europeo per fronteggiare il fenomeno.