

# Anche la comunicazione scientifica è una scienza!

Giornata di formazione per gli insegnanti e gli studenti delle Scuole Secondarie di Secondo Grado



8.30 *Registrazione dei partecipanti*

8.50 *Saluti e benvenuto*

9.00 - 9.40 Comunicare la scienza: esperienze, sfide e prospettive.  
(Donato Ramani, SISSA)

## Biodiversità e natura

9.40 - 10.20 Comunicare le Scienze Naturali.  
(Alfonso Lucifredi, [www.lucifredi.it](http://www.lucifredi.it))

10.20 - 10.45 Mistificanti icone.  
(Sergio Tofanelli, Università di Pisa)

10.45 - 11.10 Comunicare la Tassonomia: pro e contro di nomi comuni e popolari.  
(Lorenzo Peruzzi, Università di Pisa)

11.10 - 11.35 Il lupo e i *mass media*: quando comunicare è difficile.  
(Paola Fazzi, Tecnico faunistico)

11.35 - 11.55 *Coffee break*

11.55 - 12.20 Clima e cambiamenti climatici.  
(Marta Pappalardo, Università di Pisa)

12.20 - 12.45 Specie aliene: gestione vs. affezione.  
(Stefano Martellos, Università di Trieste)

12.45 - 13.15 *Discussione*

13.15 - 14.15 *Pranzo*

## Biomedicina e biotecnologie

14.15 - 14.55 Fatti e misfatti in biologia: cellule staminali. Il potere della comunicazione.  
(Simona Casarosa, Università di Trento)

14.55 - 15.20 Attrazione sessuale: un semplice meccanismo biologico.  
(Paolo Peretto, Università di Torino)

15.20 - 15.45 Omeopatia fra mito e realtà.  
(Massimiliano Ciantelli, Az. Osp. Univ. Pisa)

15.45 - 16.10 Tumori: invenzioni e verità.  
(Daniele Campa, Università di Pisa)

16.10 - 16.30 *Coffee break*

16.30 - 16.55 Pillole di nutrizione o nutrizione in pillole?  
(Paola Davini, Biologa nutrizionista)

16.55 - 17.20 Vaccini: tra verità e bufale scientifiche.  
(Daria Bottai, Università di Pisa)


17.20 - 18.00 *Discussione e conclusione dei lavori*



## Relatori

**Donato Ramani** - Biologo e giornalista, collabora con il Laboratorio Interdisciplinare della SISSA di Trieste dal 2004. E' stato responsabile di progetto del Master in Comunicazione della Scienza "Franco Pratico" e attualmente lavora all'ufficio stampa dello stesso istituto triestino. Ha scritto per diverse testate nazionali (L'Unità, City, Panorama, Flair, L'Uomo Vogue, D - la Repubblica delle donne, Chi). Con l'astronauta Umberto Guidoni ha scritto il libro "Un passo fuori" (Laterza 2006), con Alessandra Drioli è autore del volume "Vietato non toccare" (Springer 2008).

L'intervento esplorerà i cambiamenti in corso nel mondo della comunicazione scientifica. Dal giornalismo alla comunicazione istituzionale, dalle iniziative di coinvolgimento e partecipazione del pubblico fino al ruolo giocato dai *social network*, indagheremo quali sono le sfide, le difficoltà ma anche le opportunità che offre oggi questo ecosistema in cui, su temi diversi, sempre più spesso scienza e società devono incontrarsi e confrontarsi.

 [ramani@sissa.it](mailto:ramani@sissa.it)

**Alfonso Lucifredi** - Naturalista e giornalista scientifico genovese di origine argentina. Ha scritto di scienze, natura e viaggi per riviste italiane e internazionali. Ha creato mostre, conferenze ed eventi per alcuni tra i più importanti festival scientifici italiani. È anche fotografo, musicista e videomaker. Per Hoepli ha scritto "A cosa pensava Darwin? - Piccole storie di grandi naturalisti" (2016) e "Alla scoperta della vita - le grandi rivoluzioni delle scienze naturali" (2017).

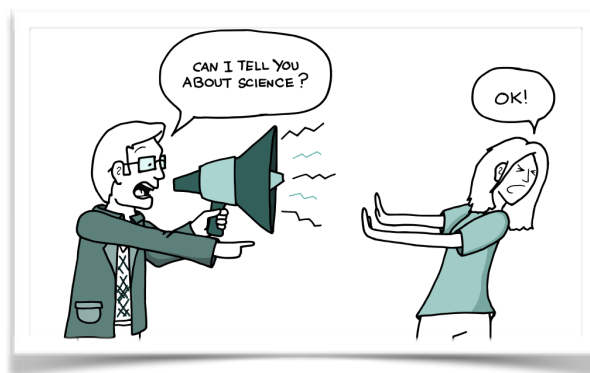
Comunicare le Scienze Naturali: come variare gli argomenti, far capire che gli animali non sono un argomento adatto solo ai bambini e l'ambiente di interesse solo per gli attivisti. Come si coinvolge il pubblico sulle tematiche ambientali e come si può parlare di natura in modo non banale.

 [odobenusrosmarus@gmail.com](mailto:odobenusrosmarus@gmail.com)

**Sergio Tofanelli** - Ricercatore presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa. Esplora le cause che hanno prodotto le attuali variazioni del genoma umano attraverso tecnologie analitiche e bioinformatiche di nuova generazione.

Alcuni concetti fondamentali delle scienze della vita vengono comunicati attraverso immagini tanto popolari quanto inadeguate poiché, attraverso la distorsione del loro vero significato, contribuiscono alla diffusione di opinioni erronee. Verranno illustrati due casi emblematici di icone mistificanti nell'ambito dell'evoluzione biologica e una chiave per interpretare il motivo del loro *appeal*.

 [sergio.tofanelli@unipi.it](mailto:sergio.tofanelli@unipi.it)




**Lorenzo Peruzzi** - Professore associato in Botanica Sistematica presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa. Si occupa in particolare di floristica, tassonomia ed evoluzione delle piante vascolari italiane e mediterranee. Fa parte (in qualità di segretario) del Consiglio Direttivo della Società Botanica Italiana.

La cattiva, superficiale, o comunque non consapevole comunicazione delle conoscenze tassonomiche può portare a grossolani errori e fraintendimenti. L'uso di nomi comuni o popolari può a volte peggiorare la situazione, in quanto molto spesso tali nomi non si riferiscono a singole specie ma a gruppi di organismi spesso afferenti a specie o addirittura generi diversi (es. "balena", "cardo", "giglio", "delfino", "radicchio", "topo"). Pertanto, sarebbe opportuno che le basi della tassonomia fossero insegnate con maggiore rigore sin dalle scuole medie, per fornire un minimo di strumenti ed approccio critico agli adulti di domani.

 [lorenzo.peruzzi@unipi.it](mailto:lorenzo.peruzzi@unipi.it)

**Paola Fazzi** - Biologa specializzata in conservazione della biodiversità e docente in Scuole Secondarie, si occupa dal 2009 di progetti di gestione e monitoraggio di ungulati e carnivori. Ha preso parte a diversi momenti di divulgazione per coinvolgere i portatori di interesse cercando di diffondere corrette informazioni e minimizzare il conflitto con specie potenzialmente problematiche.

Il Lupo: un esempio attuale in cui realtà, fatti e la loro comunicazione prendono strade diverse, spesso anche opposte. Il problema di comunicare un sistema ecologicamente, socialmente e culturalmente complesso da parte dei mass media e del web.

 [paolafazzi11@yahoo.it](mailto:paolafazzi11@yahoo.it)

**Marta Pappalardo** - Docente di Geografia Fisica e Geomorfologia presso l'Università di Pisa e Presidente del Corso di Laurea in Scienze Ambientali. La sua attività di ricerca verte sulle modificazioni dell'ambiente e del clima in un ampio arco temporale. In particolare si occupa dei rapporti tra ambiente ed attività dell'uomo in una

## SEDE DELL'INCONTRO

**Aula Magna** Ex Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

Polo Didattico "Fibonacci", Edificio E,

Largo Bruno Pontecorvo 3, 56127 PISA



prospettiva geostorica, delle variazioni del livello del mare e delle loro conseguenze sulla componente biologica del sistema terrestre, con particolare riguardo al popolamento umano.

L'impatto della la Climatologia e della Meteorologia a livello sociale è recentemente cresciuto in maniera rilevante e tali discipline trovano nei media un veicolo di diffusione a tutti i livelli della società. Purtroppo la comunicazione scientifica su questi temi è troppo spesso poco rigorosa e rischia di fornire al grande pubblico informazioni non corrette con rilevanti conseguenze negative che si riflettono sulla capacità di giudizio delle persone. Il ruolo della comunità scientifica è dunque cruciale, per formare un'opinione pubblica consapevole e preparata ad affrontare le sfide ambientali che il nostro modello di vita ci impone di fronteggiare.

 [pappalardo@dst.unipi.it](mailto:pappalardo@dst.unipi.it)

**Stefano Martellos** - Ricercatore in Botanica Sistemática presso il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università degli Studi di Trieste. Lichenologo, si è specializzato in *Biodiversity Informatics*, ed in particolare nella gestione e aggregazione di dati primari bi biodiversità. Coordina il progetto CSMON-LIFE (Citizen Science MONitoring, LIFE13 ENV/IT/842).

Le specie aliene sono una delle principali minacce alla biodiversità. Queste specie, però, sono spesso importate dall'uomo come decorative (piante) o come animali d'affezione. Questo fa sì che proporre la loro rimozione per tutelare specie e ecosistemi possa causare moti di opposizione anche rilevanti, tali da bloccare iniziative necessarie per la tutela della biodiversità. A questo si aggiunga un problema "etico", che fa sì che le persone tendano a focalizzarsi, nella tutela, sull'individuo, anziché sulla specie. Per questo motivo, comunicare correttamente le tematiche relative alle specie aliene può essere un utile strumento per supportare una loro corretta gestione.

 [martelst@units.it](mailto:martelst@units.it)

**Simona Casarosa** - Laureata in Scienze Biologiche presso l'Università di Pisa, dove ha poi conseguito un Ph.D. in Neurobiologia dello Sviluppo. Dopo aver lavorato per diversi anni all'estero, nel 2009 si è trasferita presso il CIBIO dell'Università di Trento, dove dirige il laboratorio di Sviluppo e Rigenerazione Neurale.

In questa lezione descriveremo brevemente cosa sono le cellule staminali e come possono essere usate per fini terapeutici. Cercheremo poi di mettere in evidenza come strategie di comunicazione costruite *ad hoc* siano state utilizzate per promuovere false cure basate sull'uso di queste cellule.

 [simona.casarosa@unitn.it](mailto:simona.casarosa@unitn.it)

**Paolo Peretto** - Ordinario al Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi (Università di Torino) dove insegna l'anatomia e la neurobiologia dei vertebrati agli studenti di Biologia e di Scienze Naturali. E' autore di 60 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali. Nella ricerca si occupa di sistema olfattivo e neurogenesi adulta, studiando come gli stimoli provenienti dall'ambiente influenzano l'organizzazione e la funzione dei circuiti che regolano il comportamento sociale/riproduttivo.

Partendo dalla lettura di un nostro comunicato stampa relativo al lavoro da noi pubblicato sulla rivista *Scientific Reports* (2016 Oct 26, 6:36063 - doi: 10.1038/srep36063) saranno messe in luce alcune criticità dei ricercatori, dei social media e della stampa di settore nella comunicazione/divulgazione delle ricerche scientifiche alla cittadinanza.

 [paolo.peretto@unito.it](mailto:paolo.peretto@unito.it)

**Massimiliano Ciantelli** - Pediatra-Neonatologo, in servizio presso la U.O di Neonatologia dell'Ospedale Santa Chiara di Pisa. All'attivo numerose esperienze nei paesi in via di sviluppo.

Il ricorso all'omeopatia sta diventando sempre più frequente. Quanto c'è di vero e quanto è soltanto una moda dilagante?

 [m.ciantelli@libero.it](mailto:m.ciantelli@libero.it)

**Daniele Campa** - Professore associato in Genetica presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa. Il focus della sua ricerca è la suscettibilità alle patologie neoplastiche.

La suscettibilità ai tumori è un argomento di grande attualità spesso trattato con allarmante superficialità. In questa presentazione affronteremo alcuni esempi come il rischio di sviluppare tumori del colon per il consumo di carni rosse ed il rischio di sviluppare cancro al seno per il consumo di latticini.

 [daniele.campa@unipi.it](mailto:daniele.campa@unipi.it)

**Paola Davini** - Biologa Nutrizionista specializzata in rieducazione alimentare, per adulti e bambini, in condizioni fisio-patologiche accertate.

Gli alimenti funzionali non sono pillole o pastiglie assunti in sostituzione e/o in alternativa ad una corretta ed equilibrata alimentazione. Gli alimenti funzionali sono semplicemente il cibo che comunemente dovrebbe convivere con le normali abitudini alimentari di un individuo: la prima forma di prevenzione per molte malattie avviene proprio a tavola.

 [davinipaola@hotmail.com](mailto:davinipaola@hotmail.com)

**Daria Bottai** - Ricercatore in Microbiologia, Dipartimento di Biologia, Università di Pisa.

I vaccini (microrganismi uccisi o modificati, o miscele di componenti microbiche) stimolano il sistema immunitario rendendolo capace di rispondere efficacemente ai microrganismi patogeni. La vaccinazione ha permesso il controllo di molte malattie infettive di elevata gravità e/o contagiosità, talvolta mortali. Numerosi studi dimostrano che i vaccini oggi disponibili sono sicuri, non sono tossici né sono responsabili dell'insorgenza di allergie o malattie neurologiche. Inoltre, limitando la diffusione di germi patogeni, conferiscono protezione anche agli individui che non possono essere vaccinati (immunità di gregge).

 [daria.bottai@unipi.it](mailto:daria.bottai@unipi.it)

Il progetto "Piano nazionale Lauree Scientifiche" (PLS) è finanziato dal Ministero per l'Istruzione, Università e Ricerca. Quarantatré atenei, incluso quello di Pisa, coordinati dall'Università di Catania, partecipano al PLS in Biologia e Biotecnologie. Il Progetto ha avuto inizio nel 2016 ed avrà termine il 30 Ottobre del 2018. Obiettivo finale del PLS è (i) accrescere le competenze biologiche e biotecnologiche degli studenti dell'ultimo triennio della Scuola Secondaria di Secondo Grado, (ii) sviluppare le attività di autovalutazione da parte degli studenti, finalizzate anche ad una scelta più consapevole del percorso universitario, (iii) aggiornare la formazione degli insegnanti, (iv) ridurre il tasso di abbandono tra primo e secondo anno di università favorendo così il completamento del percorso di studio nei tempi previsti, e (v) migliorare la didattica universitaria soprattutto negli insegnamenti del primo anno.

Segreteria PLS Dipartimento di Biologia: [pls@biologia.unipi.it](mailto:pls@biologia.unipi.it)