

# UNIVERSO: ORIZZONTE INFINITO

---

Un viaggio alla scoperta del tempo e dello spazio  
Giovanni Filocamo • Luca Caridà

Presentazione conferenza-spettacolo multimediale su astrofisica e cosmologia

## Lo stato dell'arte

Questo documento contiene una idea di progetto per una conferenza-spettacolo progettata, realizzata e messa in scena da Giovanni Filocamo e Luca Caridà. L'evento è stato accettato nel programma del Festival della Scienza di Genova edizione 2010 ([www.festivalscienza.it](http://www.festivalscienza.it)) il quale ha finanziato parte del lavoro. È al momento in fase di scrittura un copione sia narrativo che tecnico-tecnologico e sono già in fase di produzione alcuni contenuti multimediali.

## Quando



Il progetto nasce per essere rappresentato la prima volta presso il Festival della Scienza di Genova (29 Ottobre - 7 Novembre 2010). In questo prestigioso evento è stata rappresentata l'anteprima nella sala Agorà del Teatro della Tosse, un palcoscenico di prim'ordine nel panorama cittadino. Il successo è stato pieno registrando il tutto esaurito nelle tre sere in cui è stata messa in cartellone.

L'evento è altresì progettato per potersi adattare facilmente ai più svariati spazi anche se poco attrezzati. In particolar modo si vorrebbe far girare questa conferenza spettacolarizzata nelle scuole e nelle piccole sale teatrali.

## Cosa

Una conferenza-spettacolo interattiva sulla scienza dello e nello spazio. In uno scenario multimediale di suoni, luci e proiezioni, percorreremo le enormi distanze che separano la terra dalla luna e dai pianeti del sistema solare, schivando asteroidi e comete copriremo anni luce fino alle stelle più lontane, alla scoperta di oggetti come le supergiganti, i quasar e i buchi neri. E in questo viaggio scopriremo non solo i segreti che nascondono, ma anche la fisica e la chimica che dominano i corpi celesti e gli esploratori dello spazio.

Un copione di massima dei contenuti e degli argomenti che si potrebbero toccare è il seguente

- Cos'è lo spazio? E il tempo? Cosa sappiamo di queste due entità?
- Il viaggio nello Spazio è anche un viaggio nel Tempo.
- Cenni di meccanica celeste;
- Il nostro orizzonte terrestre, il sistema solare, la galassia, gli ammassi ecc..
- Cenni di relatività speciale e generale;
- Cenni di Meccanica quantistica;
- Zoologia dei corpi celesti, diagramma H-R;
- Ciclo di vita di una stella;
- Chimica stellare, produzione degli elementi leggeri e pesanti, vita sui pianeti;
- Astrobiologia: le molecole e le biomolecole fra le stelle;
- Buchi neri, orizzonte degli eventi e altri corpi esotici;
- Modelli geometrici dell'Universo;
- Le dimensioni, lo spazio-tempo le dimensioni nascoste;
- Perché si deve parlare dell'infinitamente piccolo per studiare l'infinitamente grande?
- Il metodo scientifico e le risposte della scienza ai grandi temi;
- Attualità: dark matter, gli esperimenti dell'LHC, raggi cosmici, superstringhe;
- Il futuro e le frontiere oltre il conosciuto;

## Perché

- Avvicinare il grande pubblico ai temi affascinanti che hanno appassionato intere generazioni.
- Invogliare i giovani negli ultimi anni del liceo ad iscriversi a fisica.
- Informare **sullo** stato attuale della ricerca sui grandi temi.
- Sfatare alcuni miti dati dalla nostra percezione sensibile e così avvicinare il grande pubblico al metodo scientifico.
- Offrire l'occasione di evadere dalla vita quotidiana non dissimilmente a quello che si fa quando si va al cinema ma comunicare un contenuto di alto valore culturale.

## Per chi

La conferenza-spettacolo è adatta a tutti ma è soprattutto indicata per gli studenti degli ultimi anni del secondo ciclo, soprattutto per invogliarli a proseguire un percorso scientifico che potrà dare qualche risposta, o almeno capire come poter indagare, gli interrogativi sollevati.

## Come

L'idea è quella di creare un ambiente immersivo che avvolga lo spettatore. La location sarà quasi sempre una sala teatrale di modeste dimensioni (in Italia ce ne sono tantissime), una sala per la prosa o la mise en espace.

All'apertura del sipario e all'abbassarsi delle luci, non appena l'occhio sarà abituato all'oscurità, si potranno scorgere tante piccole luci sopra le nostre teste: le stelle di un cielo australe che accompagneranno il pubblico in questo viaggio interstellare.

I due protagonisti si rivolgono al pubblico come se parlassero ad un equipaggio di turisti spaziali e parlano con il microfono ad archetto, come fossero delle vere guide turistiche intergalattiche. Una grande proiezione in alta risoluzione davanti agli occhi dei partecipanti li proietterà virtualmente nello spazio e li farà assistere ad eventi cosmici sbalorditivi.

È in progetto e in fase di verifica la possibilità di realizzare parte di queste proiezioni attraverso la tecnologia 3D, che permette di aumentare sostanzialmente il grado di coinvolgimento, oltre ad essere il primo tentativo di portare questa tecnologia cinematografica nel campo della divulgazione scientifica. Di tanto in tanto, le guide chiedono di indossare degli speciali occhiali da sole, che altro non sono che occhiali per la visione in 3D che permetteranno di fruire dei contenuti concepiti per questo nuovo linguaggio.

Tutto questo sottolineato da una colonna sonora ad effetto creata ad hoc, ispirata al jazz sperimentale, alla new-age e alla musica elettronica.

## Chi siamo

Giovanni Filocamo e Luca Caridà sono due divulgatori scientifici che operano da anni nel settore partecipando in varie vesti a decine di progetti di laboratori, mostre, animazione, creazione di contenuti multimediali, grafica, fotografia, scrittura e televisione.

Si sono formati entrambi a Genova, uno in fisica e l'altro in chimica e hanno cominciato da subito a dedicarsi alla comunicazione della Scienza con passione e dedizione.

Hanno creato assieme diversi progetti e altri ne hanno seguito per proprio conto, sviluppando professionalità che si intrecciano e si completano vicendevolmente.

Di seguito i loro profili.

## Giovanni Filocamo



Giovanni Filocamo è nato a Genova nel 1978, si è laureato in fisica nel 2003 con una tesi sulla teoria del caos e sue applicazioni. Nel 2003 ha lavorato come consulente scientifico nel progetto di costruzione del ponte sullo Stretto di Messina. Dal 2002 si occupa di divulgazione scientifica in diversi ambiti: in qualità di animatore scientifico per il Festival della Scienza di Genova e in occasione della manifestazione "Due settimane per la scienza" svoltasi nella Tenuta Presidenziale di Castel Porziano (Roma).

Successivamente nello staff di formazione e gestione dell'animazione scientifica sempre per il Festival della Scienza. Dal 2004 coinvolto attivamente nella progettazione e nell'organizzazione di eventi culturali per svariati progetti di

mostre e laboratori interattivi (tra cui "Una fetta di Scienza" Festaletteratura 2005, "Le stanze dei numeri" Festival della Scienza 2005).

Nel 2005 presenta insieme a Marco Gheri "La Fisica in Ballo" al Festival della Scienza di Genova come culmine di una ricerca condotta sul movimento e sulle interazioni fra corpi. Da allora progetta e organizza decine di laboratori e mostre interattive per il Festival della Scienza tra cui "Colazione con il fotografo" (2006), "Le stanze dei numeri" (2005), "La fabbrica dei numeri" (2006), "Etnomatematica" (2007), "La fisica al volo" (2007), "Una matematica diversa" (2008), "Senza l'argento" (2008), "Paurosamente scientifico" (2008), "Digilandia" (2009), "Numeri e piramidi" (2009), "È sua quella borsa?" (2009).

Dal 2005 project manager di "Matefitness, la palestra della matematica", un progetto di divulgazione e diffusione della matematica organizzato dal CNR, il Festival della Scienza e portato avanti in collaborazione con Giuseppe Rosolini, docente di logica matematica dell'Università di Genova.

### Pubblicazioni

- "La fisica in ballo", 2005 Studio 64 Editore.
- "Il mistero del Più", 2007 Manni Editore.
- "Pensalo Bien" (fotografia), 2008 Liberodiscrivere Editore.
- "Mai più paura della matematica", 2009 Kowalski Editore.
- "Spunti per una rivoluzione", AA.VV. 2009 Franco Angeli Editore.
- "Il matematico curioso", 2010 Kowalski Editore.
- "Mai più paura della fisica", 2011 Kowalski Editore.

## Luca Caridà



Luca Caridà, genovese, chimico, comunicatore scientifico. Ha conseguito il master in comunicazione della scienza presso la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste, con una specializzazione in museologia ed editoria scientifica. Si occupa di prodotti integrati di comunicazione, organizzazione e coordinamento eventi, organizzazione e produzione di mostre e laboratori, visual e multimedia.

Fra i soggetti con cui collabora o ha collaborato figurano il Festival della Scienza di Genova, per cui si è occupato di redazione scientifica, progettazione e sviluppo di laboratori didattici e mostre, FEST, la Fiera dell'Editoria Scientifica, di cui è stato coordinatore operativo e responsabile dell'animazione scientifica, Immaginario Scientifico Science Centre, per cui si è occupato di mostre multimediali, progettazione e grafica.

Attualmente, è responsabile del corso di Organizzazione Eventi presso il Master in Comunicazione scientifica della SISSA ed è responsabile del progetto partecipativo Go Renewable!, finanziato da ECSITE, l'European Network of Science Centres and Museums. Collabora con Pearson Linx Edizioni per l'aggiornamento del testo di riferimento per la chimica per le scuole superiori e con altri soggetti di varia natura come freelance.

È autore, assieme a Giovanni Filocamo, de "Il mistero del Più", per Manni Editore.