



# il tempo

Ciclo di conferenze  
**Biologia, astronomia,  
paleontologia e tecnologia  
a confronto**



# Il tempo

Sant'Agostino, a chi gli chiedeva che cosa fosse il tempo, rispondeva: "Se nessuno me lo domanda, lo so. Se voglio spiegarlo a chi me lo domanda, non lo so più". Per i neurobiologi il tempo è solo un'illusione, un'invenzione del nostro cervello, in fondo chi ha mai visto un minuto? In biologia il tempo regola tutto, dall'apparizione delle rughe alla crescita di una pianta. E in fondo perché una cellula può solo invecchiare e mai ringiovanire? Per Einstein il tempo è la quarta dimensione dello spazio. Per i geologi il tempo ha innalzato persino le montagne e allontanato i continenti, mentre i paleontologi sanno che il tempo ha modificato le forme di vita. Allora che cos'è il tempo?

***Le conferenze si terranno presso l'Auditorium dell'Università della Svizzera Italiana, Lugano***

Orario di inizio: 20:30

Organizzato da



In collaborazione con



## Informazioni:

[www.stsn.ch](http://www.stsn.ch) – [info@stsn.ch](mailto:info@stsn.ch)

[www.ideatorio.usi.ch](http://www.ideatorio.usi.ch) – [ideatorio@usi.ch](mailto:ideatorio@usi.ch)



Martedì 19 gennaio 2017 - Auditorium dell'Università della Svizzera italiana – Lugano, ore 20:30

## Il tempo nella tecnologia

Come cambia il tempo nel mondo tecnologico

Negli ultimi dieci anni smartphone, computer e tablet hanno generato una forte discontinuità con il passato, annullando quasi completamente la dimensione di uno spazio fisico: in qualsiasi momento e luogo possiamo vedere o sapere cosa accade altrove e comunicare con qualcuno. In questo nuovo mondo, come è cambiata la nostra percezione del tempo? La tecnologia ci ha permesso di ottimizzare i tempi di lavoro, di risparmiare tempo, di consultare online quello che prima richiedeva lunghe ricerche in biblioteca, o ha creato una specie di ossessione rendendoci impazienti rispetto a tutto ciò che dura più di pochi secondi? Infine, la nostra possibilità di vivere costantemente online, ci rende sempre di più frammentati: siamo qui, ma siamo anche altrove, connessi alla rete e in parte sconnessi a quanto accade attorno a noi. L'uso del nostro tempo è stato profondamente modificato: la rete ci rende sempre disponibili, raggiungibili di là, ma frantumati di qua.

**Paolo Attivissimo**, giornalista scientifico ed esperto del mondo delle tecnologie

*Scrittore e giornalista informatico, dal 2006 conduce la trasmissione radiofonica della Radiotelevisione Svizzera Il Disinformatico ed è inoltre autore o coautore di 18 libri di informatica divulgativa, del blog disinformatico.info e di articoli per La Borsa della Spesa, Wired.it e Le Scienze. Coordina il servizio Antibufala e dal 2010 al 2016 è stato presidente del CICAP Ticino, associazione dedicata allo studio scientifico dei presunti fenomeni paranormali e delle pseudoscienze.*

**Lorenzo Cantoni**, professore di comunicazione online, Università della Svizzera italiana

*Professore ordinario presso l'Università della Svizzera italiana, Facoltà di scienze della comunicazione di cui è stato Decano dal 2010 al 2014 e dove ora è direttore dell'Istituto di Tecnologie per la Comunicazione e direttore scientifico di vari laboratori. Il suo ambito di ricerca si pone all'intersezione fra comunicazione, formazione e nuovi media. Laureato in Filosofia, ha conseguito un dottorato di ricerca in ambito formativo.*



Paolo Attivissimo



Lorenzo Cantoni

Lunedì 13 febbraio 2017 - Auditorium dell'Università della Svizzera italiana – Lugano, ore 20:30

## Il tempo nelle cellule

Perché la vita non è eterna?

Perché l'uomo (e con esso tutte le creature viventi) muore? Oggi, nonostante i progressi della scienza moderna, le domande dei biologi sul perché invecchiamo e moriamo rimangono in gran parte senza risposta. Perché un corpo sano, invecchiando, è destinato a morire? Se le cellule si dividono e continuano a rinnovarsi per divisione per più di 70 anni, perché ad un tratto devono smettere di replicarsi? Nel tentativo di comprendere il processo di invecchiamento, genetisti e biologi molecolari studiano il complesso microcosmo chiamato cellula. Molti scienziati ritengono che è dentro a queste unità microscopiche che si può trovare il segreto del morire, ma quindi anche del vivere.

**Andrea Alimonti**, medico dell'Istituto oncologico di ricerca di Bellinzona

*Capo del laboratorio di oncologia Molecolare dell'Istituto di Ricerca Oncologico della Svizzera italiana, dirige un gruppo di ricerca che studia il ruolo dell'invecchiamento delle cellule tumorali nella cura del carcinoma alla prostata. I suoi studi gli hanno valso diversi riconoscimenti e premi come ricercatore nel settore oncologico.*



Lunedì 6 marzo 2017 - Auditorium dell'Università della Svizzera italiana – Lugano, ore 20:30

## Il tempo dell'umanità

Il lungo percorso dell'evoluzione dell'uomo

Le sorprese, nel campo degli studi sull'evoluzione umana, non finiscono mai. Se l'origine della vita è ancora per molti versi un mistero, ancora più affascinante rimane il mistero della comparsa e dell'evoluzione della specie umana. La famiglia ominide fa la sua comparsa in un luogo imprecisato del continente africano intorno a 6-7 milioni di anni fa, la specie *Homo sapiens*, a cui noi apparteniamo, muove i suoi primi passi, sempre in Africa, molto tempo dopo: fra 160 e 200 mila anni fa. Ci sembrano tempi lunghissimi e molto lontani eppure, confrontati all'età della Terra, il tempo dell'umanità è davvero un piccolo istante di un lungo percorso evolutivo partito da una forma semplicissima di vita ed arrivato fino ad un organismo complesso chiamato essere umano. Ma quali sono le nostre origini?

**Telmo Pievani**, evoluzionista, Università di Padova

*Professore ordinario presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova, dove ricopre le cattedre di Filosofia delle Scienze Biologiche, di Antropologia e Bioetica. Filosofo e storico della biologia ed esperto di teoria dell'evoluzione, è autore di numerose pubblicazioni nazionali e internazionali nel campo della filosofia della scienza nonché grande divulgatore scientifico.*



Giovedì 16 marzo 2017 - Auditorium dell'Università della Svizzera italiana – Lugano, ore 20:30

## Il tempo nel cervello

Come facciamo a percepire il tempo?

Appuntamento realizzato in collaborazione con la Settimana del cervello in Ticino

Che cosa è il tempo? Come facciamo a percepirlo? E come fa il nostro cervello a misurarlo? Arnaldo Benin, autore del recente libro “Neurobiologia del tempo” (Raffaello Cortina editore) scrive che i biologi hanno scoperto che tutti gli esseri viventi dotati di sistema nervoso, anche semplice, hanno il senso del tempo. La natura cerebrale del senso del tempo è confermata dalla sua alterazione, fino alla scomparsa, a causa di lesioni del cervello, di cui nel libro e durante la conferenza si porteranno diversi esempi. Noi sentiamo trascorrere il tempo, siamo esseri viventi che ci posizioniamo in continuazione dentro un concetto di passato-presente-futuro. Quello che siamo noi ora, nel presente, è un intreccio tra un vissuto passato e le nostre proiezioni nel futuro. Questa linearità ci definisce, ma forse è solo il frutto di un’illusione? E possibile identificare una struttura nel nostro cervello capace di misurare il tempo?

**Arnaldo Benini**, neurologo e neurochirurgo

*È professore emerito di neurochirurgia e neurologia presso l'Università di Zurigo ed è stato primario di neurochirurgia alla Fondazione Schulthess di Zurigo. Collabora alle pagine di scienza e filosofia dell'edizione domenicale del Sole 24 Ore. È l'autore de “La coscienza imperfetta” (Garzanti, 2012), e di “Che cosa sono io. Il cervello alla ricerca di sé stesso” (Garzanti, 2009) e ora del recente “Neurobiologia del tempo” (Raffaello Cortina editore, 2017).*



Lunedì 27 marzo 2017 - Auditorium dell'Università della Svizzera italiana – Lugano, ore 20:30

## Il tempo nell'universo

Come cambia e come appare il tempo nel cosmo?

Appuntamento realizzato in collaborazione con la Società astronomica ticinese e Astrocalina

Il tempo è un concetto semplice. È quanto sperimentiamo nella vita di tutti i giorni. Abbiamo un orologio al polso e vediamo trascorrere i secondi. Il lavoro inizia alle 8.00 e finisce alle 18.00. Anche quando viaggiamo in treno o in auto il tempo c'entra: ci dicono che il nostro mezzo di trasporto viaggia a 100 km all'ora. Spazio fratto tempo è la velocità. È un concetto familiare, semplice, intuitivo. Ma poi un giorno arrivò Einstein e ci disse che in verità, le cose non stanno sempre così. Legò dapprima il concetto di tempo con quello di spazio, ma poi ci disse anche che il tempo può cambiare. Alle velocità prossime a quelle della luce un secondo non dura sempre un secondo. Sembrano intuizioni fantasiose, ma dalla formulazione della teoria della relatività ad oggi, le idee di Einstein hanno raccolto solo conferme. Che cos'è quindi il tempo se lo leggiamo dentro il concetto di universo?

**Roberto Trotta**, cosmologo, Imperial College of London.

*Cosmologo presso il gruppo di astrofisica dell'Imperial College di Londra dove è anche direttore del Centre for Languages, Culture and Communication. Le sue ricerche si concentrano sulle proprietà e la natura della materia e dell'energia oscura con l'obiettivo di comprendere maggiormente la storia e la natura dell'Universo. Partecipa inoltre a numerose attività scientifiche e artistiche come divulgatore scientifico.*



Al ciclo di conferenze è associata un'escursione:

## **A spasso nel tempo**

Data e ora: sabato 30 settembre 2017, dalle 10.00 alle 15.00

Luogo: Bellinzona, partenza presso la Biblioteca cantonale e arrivo alla stazione FFS.

Partecipazione: gratuita per i soci della STSN e di CHF 10.- per i non soci.

Iscrizioni: inviare una mail a [info@stsn.ch](mailto:info@stsn.ch) (scadenza: tre giorni prima dell'attività)

Escursione accompagnata da Cristian Scapozza (geografo/geomorfologo e ricercatore SUPSI)

Passeggiata alla scoperta delle storie del paesaggio: dai mari tropicali, ai ghiacciai, alla colonizzazione dell'Uomo. Un paesaggio non è percorribile solamente nello spazio, ma anche e soprattutto nel tempo. Grazie alla scoperta e alla lettura di indizi di carattere geologico, archeologico o storico, il partecipante sarà portato letteralmente a spasso nel tempo alla scoperta delle storie del paesaggio che è possibile scoprire e raccontare percorrendo la murata e i castelli bellinzonesi dal Fiume Ticino al Castello di Sasso Corbaro.