

Con il patrocinio di:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI TORINO



POLITECNICO  
DI TORINO



UniSR  
UNIVERSITÀ  
VITA-SALUTE  
SAN RAFFAELE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO



Ingresso libero fino ad esaurimento posti

E' richiesta la prenotazione:

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

Tel +39 011 411.33.34

Fax +39011403.53.79

<http://old.itismajo.it/serale/seralmenteV3/index.html>

**AUDITORIUM  
dell' I.T.I. Ettore Majorana**

Via General Cantore,119  
10095 Grugliasco (Torino)

Ampio parcheggio interno

**ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE**

Attività scientifica  
Senza scopo di lucro

Videoriprese dell'evento  
per scopi didattici

Segnaliamo l'iniziativa di un gruppo di appassionati sostenitori delle nostre conferenze:

<http://gruposeralmente.blogspot.it/>

[https://it-it.facebook.com/people/Antonella-](https://it-it.facebook.com/people/Antonella-Bagnasco/100010026049452)

[Bagnasco/100010026049452](https://it-it.facebook.com/people/Antonella-Bagnasco/100010026049452)



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"Ettore Majorana" di Grugliasco (Torino)



CONFERENZA

**La Natura del Tempo**



**Prof. Angelo Tartaglia**

Politecnico di Torino

**Prof. Giuliano Torrenco**

Università Statale di Milano

Aprono la conferenza:

**Dott.ssa Silvia Rosa Brusin**

Giornalista Rai di Torino, Vice caporedattore e  
Conduttrice del programma scientifico di Raitre Leonardo.

**Arch. Daniele Ratti**

Direttore Artistico Paratissima

Moderatore:

**Dott. Michele Caponigro**

**Martedì, 1 Dicembre 2015 Ore 21.00**

Presso l' Auditorium dell' I.T.I.  
Ettore Majorana di Grugliasco (TO)

## Prof. Angelo Tartaglia

### Abstract:

La domanda su che cosa sia il tempo è stata posta fin dagli albori del pensiero umano. Dal punto di vista delle scienze della natura il tempo è stato abbinato da sempre al movimento e al cambiamento. In termini pratici esso è stato visto, fin dall'antichità, sotto forma di durata quantificabile comparando fra loro diversi fenomeni variabili, uno dei quali assunto come standard. Tuttavia il concetto di durata, al sorgere della scienza moderna, è stato di per sé considerato insufficiente e sullo sfondo Newton ha introdotto l'idea di un tempo assoluto. Tale idea è rimasta un cardine della fisica classica fino ai primi anni del '900. A quel tempo Einstein introdusse una rivoluzione concettuale che ha ammansito il concetto di tempo riconducendolo al concetto di spazio e relativizzando entrambi, sullo sfondo di uno spazio-tempo assoluto caratterizzato da proprietà geometriche. La relatività generale di Einstein configura però un universo totalmente deterministico, in cui la presenza della vita ed ancor più del pensiero si trova a disagio. Maggiore flessibilità conserva il tempo della meccanica quantistica, per la quale un futuro non totalmente predeterminato rimane possibile. Le due teorie però sono mutuamente incompatibili e il dilemma riguardo alla natura del tempo resta aperto.

### Breve Biografia:

**Angelo Tartaglia** è Senior Professor presso il Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino. Fisico teorico, con alle spalle una formazione anche da ingegnere, da anni si occupa di relatività generale, gravitazione e cosmologia. Al suo attivo ha un sistema di posizionamento globale interamente relativistico, alternativo al GPS. Fa parte, come teorico, della collaborazione che sta sviluppando

l'esperimento GINGER, da realizzare presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, finalizzato alla misura del campo gravito-magnetico della terra mediante LASER ad anello. Ha sviluppato una descrizione dello spazio-tempo basata sulla generalizzazione a quattro dimensioni della teoria dell'elasticità e in grado di dare una interpretazione intuitiva dell'energia oscura responsabile dell'espansione accelerata dell'universo. All'attività di ricerca specialistica ha da sempre affiancato l'impegno a promuovere l'uso del metodo scientifico per individuare compatibilità ed incompatibilità delle scelte economiche rilevanti per lo sviluppo delle società umane, con particolare riferimento alla dinamica dei sistemi complessi.



Prof. Angelo Tartaglia



Prof. Giuliano Torrenzo

## Prof. Giuliano Torrenzo

### Abstract:

Stando a ciò che sosteneva Bertrand Russell, i paradossi hanno in filosofia lo stesso ruolo che gli esperimenti hanno nelle scienze empiriche: servono a mettere alla prova le nostre ipotesi. Le teorie metafisiche sulla natura del tempo odierne, oltre a confrontarsi con i risultati della fisica sulla struttura della realtà e della psicologia sulle nostre capacità percettive, de-

vono affrontare i puzzle che alcuni "esperimenti mentali" fanno sorgere. Nel mio intervento prenderò in considerazione il caso apparentemente paradossale del viaggio a ritroso nel tempo. Prima dell'articolo che Kurt Gödel pubblicò nel 1949 per il Festschrift dei settant'anni di Albert Einstein, all'interno della letteratura filosofica o scientifica l'idea di viaggiare nel passato non era mai stata seriamente contemplata. Del resto, non è un'esagerazione dire che prima della formulazione del modello di interazione fra materia e spaziotempo previsto dalla relatività generale, la nozione stessa di viaggio nel tempo rimanesse difficile da caratterizzare. Nel mio intervento esporrò le principali concezioni di viaggio nel tempo che si incontrano nella letteratura filosofica e che vengono esemplificate, in molte loro variazioni, nelle letterature e nel cinema, cercando con ciò di gettare un po' di luce su ciò che la filosofia da un lato e la scienza, dall'altro, hanno da dirci sulla nostra nozione di tempo.

### Breve Biografia:

**Giuliano Torrenzo** è ricercatore e coordinatore del *Center for Philosophy of Time* all'Università Statale di Milano. Ha ottenuto il dottorato in Filosofia del linguaggio presso l'Università del Piemonte Orientale e ha passato molti periodi di lavoro in università estere, tra cui la Columbia University di New York e il centro Logos dell'Università di Barcellona. Ha pubblicato articoli di filosofia in volumi internazionali e in riviste come «Synthese», «Philosophia», «Analysis», e «Philosophical Studies». È inoltre membro associato del Labont dell'Università di Torino ed editor della «Rivista di Estetica». Il suo ultimo libro, *I viaggi nel tempo. Una guida filosofica*, è pubblicato da Laterza.