

Università degli Studi della Tuscia



FESTIVAL DELLA SCIENZA

Dal 25 giugno
al 3 luglio 2016

Teatro San Leonardo

Via Cavour, 9 - Viterbo



www.unitus.it
caffeinacultura.eu/festival

FESTIVAL DELLA SCIENZA

2016

Programma



Programma

25 giugno 2016

18.00

Nicola Vittorio

Dalla costante cosmologica all'energia oscura: 100 anni di relatività generale e cosmologia relativistica

26 giugno 2016

18.00

Ernesto Di Mauro

Dal Big Bang alla cellula madre

27 giugno 2016

20.30

Silvia Benvenuti

Insalate di matematica. Degustazioni guidate per stimolare l'appetito numerico

28 giugno 2016

18.00

Giuseppe Calabrò e Alessandro Federici

E4F (Energy for Future): aspetti ingegneristici ed economici. Università ed enti di ricerca a confronto

29 giugno 2016

18.00

Maria Andaloro

Fra Tuscia e Cappadocia, tante storie. Dalla *Medea* di Pasolini ai *Cantieri* dell'Università di Viterbo



Programma

30 giugno 2016

18.00

Donato Carusi

Tentativi di legiferazione in materia di «testamento biologico»

1 luglio 2016

18.00

Dario Bressanini

Contro natura: dagli ogm al "bio", falsi allarmi e verità nascoste del cibo che portiamo in tavola

2 luglio 2016

18.00

Guido Tonelli

La nascita imperfetta delle cose. La grande corsa alla particella di Dio e la nuova fisica che cambierà il mondo

3 luglio 2016

18.00

Giuseppe Antonelli

Che lingua fa oggi in Italia?



Ore 18.00 **Nicola Vittorio**

**Dalla costante cosmologica all'energia oscura:
100 anni di relatività generale e cosmologia relativistica**

Nel 1917 Einstein pubblicò il suo lavoro "Considerazioni Cosmologiche nella teoria della Relatività generale" introducendo la Costante Cosmologica nelle equazioni di campo della relatività generale. Da allora la costante cosmologica ha avuto alterne vicende fino a quando, alla fine del secolo scorso, gli astronomi Riess e Perlmutter scoprirono che l'universo si trova oggi in una fase di espansione accelerata. Questa scoperta, confermata dai risultati dei satelliti WMAP e Planck, ha portato a postulare l'esistenza dell'energia oscura, che insieme alla massa oscura, costituiscono gli ingredienti del modello cosmologico standard. A ripercorrere lo sviluppo teorico e sperimentale di queste scoperte, presentando gli ultimi risultati del satellite Planck, è Nicola Vittorio, professore di Astronomia e Astrofisica presso l'Università di Roma Tor Vergata, che ha svolto studi di cosmologia teorica sulla fisica della formazione delle galassie e sulle osservazioni della radiazione cosmica di fondo ed è promotore e coordinatore del Piano Lauree Scientifiche, il progetto del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca che ha l'obiettivo di diffondere la cultura scientifica.

Ore 18.00 **Ernesto Di Mauro**

Dal Big Bang alla cellula madre

Quando, dove e come è iniziata la vita? E a cosa somigliavano le prime forme di vita? Interrogativi che l'uomo si pone da sempre, per i quali, pur in assenza di risposte definitive, si possono avanzare alcune ipotesi. Come quella che colloca l'origine della vita intorno a 3,8 miliardi di anni fa, in un contesto che ormai comincia a delinearsi e che possiamo sperare di poter ricostruire. Riflettere sull'origine della vita significa anche riflettere sulla possibilità di poter giungere ad una sua definizione. Cosa che è a prima vista ovvia, ma che invece, in termini rigorosi, risulta particolarmente difficile. La ricerca della definizione della vita comporta naturalmente una riflessione sul suo significato. Rimanendo ancorati ad un approccio chimico e fisico, rimanendo saldamente all'interno delle leggi della termodinamica, è comunque possibile arrivare a qualche solida conclusione su argomenti che pericolosamente sfiorano il pensiero metafisico. Ne parla Ernesto Di Mauro, già professore di Biologia Molecolare dell'Università Sapienza di Roma, studioso dell'origine del materiale genetico e autore di libri di divulgazione.

Ore 20.30 **Silvia Benvenuti**

Insalate di matematica.

Degustazioni guidate per stimolare l'appetito numerico

Basta con gesso e lavagna, bando ai convegni per iniziati! Non importa se i numeri suscitano in alcuni spavento o timore reverenziale. Nelle pagine delle "Insalate di matematica" si scoprirà che prima di tutto la matematica è una lettura affascinante e divertente, un banchetto dalle portate multicolori e adatte a tutte le forchette: algebra, logica, geometria e altri spauracchi appariranno nella loro versione più inoffensiva e giocherellona, capaci allo stesso tempo di stuzzicare le menti più vivaci e originali. Si può assaggiare qua e là oppure divorare tutto con ordine, un piatto dopo l'altro. Quando la matematica ha voglia di scherzare e divertirsi, l'appetito vien leggendo! Ne parla uno degli autori del libro, Silvia Benvenuti, ricercatrice in geometria presso l'Università di Camerino e appassionata divulgatrice, sia per mezzo di libri che di trasmissioni televisive (Geo&Geo, Geo Magazine, Geo Scienza).

Ore 18.00 Giuseppe Calabrò e Alessandro Federici**E4F (Energy for Future): aspetti ingegneristici ed economici.
Università ed enti di ricerca a confronto**

Due ricercatori dell'ENEA, che lavorano in stretta collaborazione con i docenti del Dipartimento di Economia e impresa dell'Università della Tuscia, affrontano alcuni aspetti ingegneristici ed economici della questione energetica. Per gli aspetti ingegneristici, Giuseppe Calabrò, del centro ENEA di Frascati, approfondisce, attraverso video ed esperimenti scientifici dal vivo, il tema dell'energia da "fusione" nucleare (la reazione che avviene nel sole) con un intervento dal titolo "Fusion for Energy: spiegando l'energia del sole con piccoli esperimenti di elettromagnetismo", e presenta "ITER", un ambizioso progetto energetico in fase di realizzazione nel sud della Francia. Per gli aspetti economici, Alessandro Federici, del centro ENEA Casaccia, parla dell'efficienza energetica con un intervento dal titolo "Energia q.b.: la vera sfida è l'efficienza energetica", in cui presenta i risultati più recenti delle misure di efficienza energetica attuate a livello nazionale, evidenziandone i benefici anche in termini di opportunità di business e creazione di posti di lavoro, con un focus sul tema della riqualificazione energetica degli edifici.

Ore 18.00 **Maria Andaloro**

Fra Tuscia e Cappadocia, tante storie. Dalla *Medea* di Pasolini ai *Cantieri* dell'Università di Viterbo

Giugno 1969. Pasolini con la sua troupe atterra in Cappadocia, nel cuore dell'altopiano anatolico, per le riprese del film *Medea*. Lavorerà, principalmente, nei siti di Uçhisar, Göreme e Çavuşin.

Ottobre 2006. In Cappadocia si insedia e mette radici la Missione di studio, conservazione e restauro dell'Università della Tuscia. Tuttora attiva, essa opera negli stessi luoghi di Pasolini.

Accompagnati da Maria Andaloro, storico dell'arte, professore emerito dell'Università della Tuscia, direttore della Missione italiana in Cappadocia, seguiremo il tracciato labirintico di alcuni percorsi tematici, quali il paesaggio, l'architettura scavata in roccia, le pitture e il senso del tempo, e andremo alla scoperta delle coincidenze e delle differenze tra la visionarietà che impronta *Medea* e la visione che fonda e nutre i *Cantieri* dell'Università di Viterbo, tra conoscenza e l'aver cura: dalla roccia alla pittura.

Immagini, proiettate e in mostra, faranno da sfondo al flusso delle parole.

Ore 18.00 Donato Carusi

Tentativi di legiferazione in materia di «testamento biologico»

Etica, comunicazione, politica, diritto. Qual è il rapporto tra questi momenti chiave della cittadinanza e della vita di una società matura? Temi come le unioni civili, il testamento biologico, la *stepchild adoption*, la procreazione assistita toccano direttamente le nostre persone e l'esperienza di tutti i giorni; un'informazione corretta e imparziale è indispensabile, ma non sempre i mass media riescono a fornirla. Spesso, tuttavia, la colpa è anche di leggi maturate faticosamente ma poi scritte in fretta, o di soluzioni ambigue, frutto di negoziati estenuanti e di veti incrociati. Ai progetti di legge sul testamento biologico è dedicato il libro Tentativi di legiferazione in materia di «testamento biologico». Contributo a un dibattito da rianimare, pubblicato per l'editore Giappichelli da Donato Carusi, professore di Diritto Privato all'Università di Genova, tra i massimi esperti italiani delle leggi su "temi etici". Ne discutono con l'autore Mina Welby, presidente dell'Associazione Luca Coscioni, Federica Casadei, linguista e studiosa di comunicazione specialistica e Riccardo Gualdo, studioso di scrittura giuridica e scientifica.

Ore 18.00 **Dario Bressanini**

Contro natura: dagli ogm al "bio", falsi allarmi e verità nascoste del cibo che portiamo in tavola

Intervista: Giovanni Carrada

Da alcuni anni si assiste a una richiesta da parte dei consumatori di cibi "naturali" e di un ritorno alla "natura", senza però che sia chiaro che cosa si intenda con questi termini. Si può infatti ritenere "naturale" l'agricoltura, che è stata "inventata" dall'uomo circa 10.000 anni fa e che consiste nella "manipolazione" della "natura" stessa da parte dell'uomo per il proprio beneficio? Le carote sono arancioni in natura? Il glutine è più tossico perché è stato modificato dal miglioramento genetico o perché se ne mangia di più? Che differenza c'è tra i prodotti ottenuti con l'agricoltura biologica, con quella convenzionale e gli OGM? Uno dei due autori del libro, Dario Bressanini, chimico, ricercatore e divulgatore scientifico, nonché appassionato di cucina e blogger (suo è il blog *Scienza in Cucina* su *Le Scienze*), ci illustra, attraverso una sorta di viaggio nel tempo, quella che è la storia dell'agricoltura, che è legata indissolubilmente a quella dell'uomo, spiegandoci, con rigore scientifico, ma con capacità di affabulatore, le origini di ciò che mangiamo ogni giorno.

Ore 18.00 **Guido Tonelli****La nascita imperfetta delle cose. La grande corsa alla particella di Dio e la nuova fisica che cambierà il mondo**

Guido Tonelli, uno dei protagonisti della “cattura” del bosone di Higgs, racconta col piglio dell’esploratore cosa vuol dire affacciarsi oltre il limite estremo della conoscenza, cosa vuol dire fare la scoperta del secolo il giorno del proprio compleanno, cosa vuol dire capire come tutto è cominciato e come forse andrà a finire. In quel preciso momento, un centesimo di miliardesimo di secondo dopo il Big Bang, si è deciso il nostro destino. In un universo in cui materia e antimateria si equivalevano, può essere bastata una leggerissima preferenza del bosone di Higgs per la materia anziché per l’antimateria ed ecco che si è prodotto il mondo che abbiamo sotto gli occhi. “Ecco qua il minuscolo difetto, la sottile imperfezione da cui è nato tutto. Un’anomalia che dà origine a un universo che può evolvere per miliardi di anni.” Se tutto nasce da lì, dobbiamo capire in ogni dettaglio quel momento cruciale. Per questo al Cern di Ginevra è stato realizzato Lhc, l’acceleratore di particelle più potente del mondo, il posto più simile al primo istante di vita dell’universo che l’uomo sia stato in grado di costruire. Per questo da anni i migliori fisici del mondo lavorano giorno e notte, ai quattro angoli del pianeta. È così che è stata catturata la “particella di Dio”.

Ore 18.00 **Giuseppe Antonelli**

Che lingua fa oggi in Italia?

Che lingua fa oggi in Italia? Quali aspetti concorrono a disegnare il volto dell'italiano degli anni Duemila? Giuseppe Antonelli, storico della lingua italiana e linguista, conduttore su Radio 3 della trasmissione 'La lingua batte', discute della questione con Silvana Ferreri, studiosa di linguistica e di didattica delle lingue, prendendo spunto dalla pubblicazione del numero 73 di Nuovi Argomenti. Il lavoro che ha per titolo Che lingua fa? comprende un'ampia sezione dedicata alle Nuove questioni linguistiche che – a poco più di 50 anni dal celebre articolo di Pasolini – caratterizzano l'Italia di oggi. Politica, narrativa, poesia, editoria, traduzioni, dialetti, altre lingue, nuovi media: otto questioni che sono altrettante occasioni per riflettere sullo stato attuale della lingua italiana e sul profondo legame che da sempre unisce lingua e società.

