

What a Wonderful World

Che mondo meraviglioso

16.30

Archeologia stellare per studiare le prime stelle

Stefania Salvadori

Prima che si formassero le prime stelle, oltre 13 miliardi di anni fa, l'Universo doveva apparire come un mare oscuro e calmo: nessuna sorgente luminosa, solo idrogeno e elio. Gli elementi chimici più pesanti, come il carbonio e l'ossigeno che costituiscono il nostro stesso corpo, si forgiarono nel cuore delle prime stelle. Alla morte di queste, accompagnata da energetiche esplosioni di supernovae, elementi chimici nuovi furono dispersi nel gas circostante e nacquero nuove generazioni stellari. Alcune delle stelle più antiche e più povere di elementi pesanti sono sopravvissute fino ai giorni nostri e sono considerate dei veri e propri fossili stellari. Con l'Archeologia Stellare è possibile percorrere un viaggio nel tempo di oltre 13 miliardi di anni: dalle stelle fossili osservate nella nostra Galassia alla comparsa delle prime stelle.



16.45

Il posto del sesso

Alessandra Minello

Come sono cambiate le abitudini sessuali ed affettive dei giovani italiani negli ultimi 20 anni? Quali sono i cambiamenti e quali le persistenze in aspetti della vita così importanti?

Risponde a queste e altre domande SELFY, una ricerca nazionale svolta nel 2001 e nel 2017, tra due vasti campioni di studenti universitari. Conoscere e misurare questi aspetti ha grande rilevanza sia dal punto di vista sociologico, sia per orientare interventi socio-sanitari e di prevenzione.

17.00

Alberi e foreste, i Dottori Verdi delle nostre società

Fabio Salbitano

Di solito ci sentiamo bene quando siamo in uno spazio verde, quando camminiamo in una foresta: la natura ci rilassa, respiriamo a pieni polmoni aria fresca e pulita. Sono ormai disponibili numerose evidenze scientifiche che sottolineano il ruolo fondamentale di alberi e foreste sulla nostra salute e sul nostro benessere, in ambienti urbani come in ambiti rurali. Possiamo pensare a foreste e alberi come a dei veri e propri Dottori Verdi che ci assistono, direttamente o indirettamente, nella prevenzione, terapia

e accompagnamento al recupero di condizioni fisiche e mentali ottimali. Sono aiuti preziosi, a costo limitato, per il trattamento di un elevato numero di patologie non trasmissibili. Guardiamo insieme questo affascinante aspetto della nostra natura, alle porte di casa come in ambienti remoti.

17.15

Astronave Terra: istruzioni per l'uso

Franco Bagnoli

Chi non vorrebbe viaggiare nello spazio come in Star Trek, “verso l’infinito ed oltre”, “là dove nessuno è mai arrivato”, e così via? Per ora siamo riusciti solo a mandare spedizioni umane sulla Luna, e le navicelle che si sono spinte più lontano sono a sole 20 ore-luce dalla Terra, mentre la stella più vicina è a 4,2 anni-luce. Non ci siamo. Bisogna progettare un’astronave con cui viaggiare, confortevolmente, per migliaia se non milioni di anni. Ovviamente bisognerà avere una cura estrema dell’astronave, non sporcarla, stare attenti a non consumare le risorse non rinnovabili, ecc. Ma questa astronave già ce l’abbiamo! È la nostra Terra! Siamo parte dell’equipaggio di una astronave le cui risorse sono necessariamente finite.



17.30

Abbiamo imparato dalle piante a difenderci?

Simone Luti

L'immunità innata costituisce la prima linea di difesa nei confronti dei patogeni. Sorprendentemente, nonostante le ovvie differenze esistenti tra piante e animali, entrambi presentano meccanismi di difesa simili. Tali analogie sembrano però dovute ad un meccanismo di evoluzione convergente e riflettono le necessità legate al mantenimento di un sistema di difesa. Abbiamo quindi imparato dalle piante a difenderci? No, la pressione evolutiva ha spinto organismi di regni diversi ad acquisire meccanismi simili!

17.45

Alla scoperta della Via Lattea con i grandi telescopi

Laura Magrini

Gli ultimi anni sono stati testimoni di una rivoluzione nella nostra capacità di indagine della struttura, formazione ed evoluzione della nostra Galassia, grazie alla astrometria fornita dalla missione spaziale Gaia e alle informazioni complementari, ma fondamentali, ottenute con la spettroscopia da terra. Saranno presentati alcuni dei nuovi risultati di maggiore impatto ottenuti da grandi progetti spettroscopici, in particolare sulla storia evolutiva della Via Lattea e delle sue popolazioni.