

FISV DAYS 2019 - Napoli

L'enigma della vita: uomo e ambiente nel secolo dove tutto sta cambiando

29 novembre 2019
9.30-12.30

Aula Carlo Ciliberto, Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo

Costantino Vetriani

Dipartimento di Biochimica e Microbiologia e Dipartimento di Scienze Marine e Costiere, Rutgers University, Stati Uniti

Origine della Vita ed Ambienti Estremi

Donato Giovannelli

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II

Come ambiente e vita sono coevoluti

Simonetta Fraschetti

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II

La diversità biologica nei vari ambienti del pianeta

Giuseppe Matarese

Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Napoli Federico II

Come l'ambiente stimola il sistema immunitario

Alessandra Pollice

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II

Siamo solo il prodotto dei nostri geni? Come l'ambiente influenza l'espressione dei geni

Carla Perrone Capano

Dipartimento di Farmacia, Università degli Studi di Napoli Federico II

Come l'ambiente modella il cervello: tu chiamale, se vuoi, emozioni





Origine della Vita ed Ambienti Estremi

Costantino Vetriani

Dipartimento di Biochimica e Microbiologia e Dipartimento di Scienze Marinee Costiere, Rutgers University, Stati Uniti

Dall'origine della vita, i primi organismi si sono co-evoluti con il nostro pianeta per miliardi di anni. I microorganismi che vivono attualmente in ambienti vulcanici hanno mantenuto alcune delle caratteristiche genetiche e biochimiche dei loro antenati estinti, e allo stesso tempo ne hanno acquisite di nuove. In questo intervento, discuterò come lo studio dei microorganismi che vivono in ambienti vulcanici abissali ci permette di ricostruire le caratteristiche primordiali della vita.



Come ambiente e vita sono coevoluti

Donato Giovannelli

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II

Gli elementi della vita sono presenti ovunque nel cosmo, eppure la Terra è ancora l'unico pianeta abitato conosciuto. La sua abilità di sostenere la vita è dovuta in parte alla vita stessa. La straordinaria diversità di metabolismi che si sono evoluti durante gli ultimi 4 miliardi di anni di storia del nostro pianeta fanno sì che la Terra si mantenga "abitabile". Questa complessa coevoluzione tra ambiente e vita rende il nostro pianeta unico nel nostro sistema solare.



La diversità biologica nei vari ambienti del pianeta

Simonetta Fraschetti

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II

Il nostro pianeta è abitato da una straordinaria biodiversità. Foreste tropicali e barriere coralline sono gli esempi più conosciuti di habitat che forniscono importanti servizi alla nostra specie, prima di tutto stabilizzando il clima. Ma, con le nostre attività, stiamo deteriorando la biodiversità. Quali sono le sfide più importanti in campo ambientale che ci troveremo ad affrontare? Il tentativo di trovare altri pianeti da colonizzare è una soluzione realistica?



Come l'ambiente stimola il sistema immunitario

Giuseppe Matarese

Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Napoli Federico II

Il sistema immunitario media i rapporti con l'ambiente esterno e ci difende dagli agenti patogeni. Grazie a questa capacità unica, le cellule del sistema immunitario sono in grado di rispondere, di difenderci e di mantenere memoria degli incontri fatti per tutta la vita. In questo gioco di risposte nei confronti dell'ambiente esterno, il sistema immunitario deve discernere di continuo tra ciò che è noi e ciò che non è noi (self/non-self discrimination). In questo gioco di forze nasce il concetto di "tolleranza immunologica" che rappresenta un argomento di frontiera nella conoscenza degli intimi meccanismi che regolano la risposta immunitaria. Queste caratteristiche rendono il sistema immunitario unico nel suo genere e molto vicino al sistema nervoso centrale, altro organo fondamentale nel mediare i rapporti con l'ambiente esterno e la discriminazione tra il self e il non-self.



Siamo solo il prodotto dei nostri geni? Come l'ambiente influenza l'espressione dei geni

Alessandra Pollice

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II

Il patrimonio di geni che riceviamo in eredità determina non solo il nostro aspetto ma anche il modo in cui funzionano le nostre cellule, organi ed apparati. Perché la vita si manifesti è però necessario che i geni siano attivi "al momento e al posto giusto" grazie ad una costante interazione con l'ambiente. Alla luce delle nuove conoscenze di epigenetica si parlerà di come i geni rispondano agli stimoli interni e esterni al nostro organismo in modo più dinamico di quanto si pensasse un tempo.



Come l'ambiente modella il cervello: tu chiamale, se vuoi, emozioni

Carla Perrone Capano

Dipartimento di Farmacia, Università degli Studi di Napoli Federico II

Cosa succede nel nostro cervello quando proviamo un'emozione e quali sono i circuiti cerebrali coinvolti? Nel corso del seminario, alla luce dei recenti progressi delle neuroscienze, si parlerà di come le esperienze emozionali quali paura, piacere, ira e gioia guidano il nostro comportamento emotivo, e modellano il nostro cervello. L'elaborazione cognitiva di queste emozioni non solo contribuisce alla sopravvivenza, ma arricchisce la nostra esperienza e colora la nostra vita.