



Per la Diffusione della Cultura Scientifica *Un ciclo di incontri* "La ricerca entra nelle Aule di Biologia"

Lezione rivolta a tutti gli studenti di Biologia delle lauree triennali e Magistrali del Dipartimento di Biologia

29 Aprile 2020 *Ore 10-12* Canale Youtube

https://youtu.be/cs8GCnWA0IE

"Evoluzione" Un viaggio lungo quattro miliardi di anni

Prof. Roberto Ligrone

Botanico evoluzionista, DISTABF Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" Caserta

Introduce: Prof. Simonetta Giordano
Coordinatore laurea Magistrale Scienze Biologiche
Moderano la discussione
Prof. Viola Calabrò
Coordinatore laurea Magistrale Biologia
Prof. Barbara Majello
Coordinatore laurea triennale Biologia

.



Roberto Ligrone è stato professore di Botanica e Biologia vegetale presso le Università napoletane Federico II e Luigi Vanvitelli dal 1983 al 2014. La sua attività di ricerca si è essenzialmente focalizzata sulla biologia evolutiva delle briofite, un ampio gruppo di piante terrestri non vascolari. Ha prodotto oltre un centinaio di pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali, ha collaborato alla stesura di vari libri di testo universitari, ed è autore di due libri monografici.

Il prof Roberto Ligrone risponderà alle domande degli studenti anche dopo il seminario, potete scrivergli a

roberto. ligrone@gmail.com

Evoluzione: un viaggio lungo quattro miliardi d'anni

La vita è probabilmente un fenomeno inevitabile nel nostro Universo, laddove si realizzino le condizioni appropriate. La Terra generò le prime forme viventi circa quattro miliardi d'anni fa. Da allora la vita terrestre si è diversificata immensamente, adattandosi alle opportunità offerte dal pianeta ma anche modificando il pianeta e costruendo senza sosta nuovi habitat. Il "viaggio" proposto segue il percorso dell'evoluzione biologica attraverso dieci fondamentali transizioni, in una sequenza di cause ed effetti dominata da un continuo aumento della complessità dell'ecosistema globale e del flusso d'energia che lo attraversa. La stazione di partenza è sui fondali oceanici, dove la reazione chimica fra l'acqua e le giovani rocce basaltiche prodotte dall'attività tettonica crea un disequilibrio che potrebbe aver posto le premesse per l'emergenza della vita sulla Terra primordiale. La stazione d'arrivo è l'emergenza di un organismo così competitivo da cambiare da solo la geochimica del pianeta, causare un'estinzione di massa e mettere a rischio la propria stessa esistenza. Un'apparente discontinuità nel lungo cammino della vita. I temi presentati sono tratti da "Breve storia della vita. Le innovazioni biologiche che hanno plasmato il mondo" (Aracne Editrice, 2018), e "Biological innovations that built the world. A four-billion-year journey through life and Earth history" (Springer Nature, 2019).