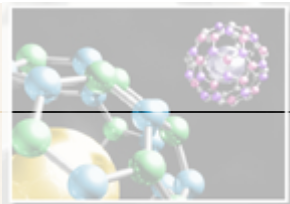




UNIVERSITÀ degli STUDI di TORINO

DIPARTIMENTO di CHIMICA



CHEMICAL SCIENCES

DARWIN DAY

QUANTA CHIMICA NELL'EVOLUZIONE?

Sono invitati tutti gli studenti ed i dottorandi
(Il Dottorato in Scienze Chimiche e dei Materiali riconoscerà 1 CFU)

VENERDÌ 12-02-2016

AULA MAGNA

ORE 14.30

PROGRAMMA E RELATORI

14.30 – FABRIZIO SORDELLO e GIORGIO VOLPI: Presentazione dell’iniziativa.

14.40 - SERGIO CASTELLANO: La teoria dell’evoluzione e l’evoluzione di una teoria: genesi e anagenesi del Darwinismo.

La teoria evolutiva di Darwin è il principio unificatore della biologia. Essa si fonda su tre concetti chiave, variazione, eredità e selezione, che formano ancora oggi i tre pilastri centrali su cui poggia e si regge l’intera struttura teorica. Ma la struttura è cresciuta e si è modificata nel tempo ed il seminario si propone di illustrare le principali tappe di questo cambiamento ed i progressi ottenuti nella continua ricerca di comprendere il significato storico e funzionale del mondo vivente.

15.10 - MICHELE LUZZATTO: Darwin l’uomo e l’opera.

Darwin iniziò a pensare alla sua teoria dell’evoluzione appena rientrato dal suo viaggio intorno al mondo, nel 1837. Prima che “L’origine delle specie” vedesse la luce (novembre 1859) dovettero passare ben 22 anni, nel corso dei quali accaddero cose importanti. Una di queste fu la pubblicazione anonima del libro “Vestiges of Creation” (1844), affine a una visione della natura già presente negli scritti del nonno di Charles, Erasmus Darwin, e che sollevò grande scandalo nella società vittoriana. Nel 1851, poi, morì la figlia prediletta di Charles, Anne Darwin; vedremo come anche questo evento ebbe ampie ripercussioni nel pensiero del naturalista inglese. Infine, com’è noto, Darwin ricevette nel 1858 un manoscritto proveniente dal Sud est asiatico, scritto da Alfred Russell Wallace, nel quale si esponeva una teoria in tutto simile alla sua...

15.40 - PIERO UGLIENGO: Ipotesi chimica sull’origine della vita.

Come è nata la vita? La risposta non è nota, nonostante siano stati ipotizzati molti scenari scientificamente plausibili. Tutti si fondano sul ruolo centrale della chimica, attraverso una “evoluzione molecolare” che vede molecole semplici evolversi verso le macromolecole biologiche.

16.00 - ENZO LAURENTI: Chimica ed evoluzione: proprietà della materia e sviluppo degli ecosistemi.

L’evoluzione è un fenomeno complesso che presuppone una forte interazione tra organismi viventi ed ambiente. Poiché gli effetti che ne derivano riguardano l’intera biosfera, l’uso di una chiave di lettura basata sulle proprietà della materia può consentire di comprendere fenomeni che sarebbero difficilmente spiegabili solo su base biologica. Alcuni esempi chiariranno l’utilità di questo approccio.

16.20 - ELENA GHIBAUDI: Evoluzione di funzioni, evoluzione di strutture: uno sguardo 'chimico' sui sistemi naturali.

Il processo evolutivo nel mondo vivente si manifesta a vari livelli di organizzazione: dagli ecosistemi alle specie, dagli organismi alle cellule, fino ai moduli funzionali del metabolismo e alle strutture molecolari. Saranno discussi tre esempi di evoluzione di sistemi, esaminati con lo sguardo del ‘chimico’, che si esplicano a distinti livelli di organizzazione strutturale (metabolico, supramolecolare e molecolare).

16.40 – DIBATTITO APERTO AL PUBBLICO