



Società Italiana Biologia Evoluzionistica



Società Botanica Italiana



Unione Zoologica Italiana

Workshop congiunto SIBE-SBI-UZI

Il DNA barcoding: quali prospettive e applicazioni in Italia?

Aula Magna, Centro Servizi della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Modena e Reggio Emilia
(via del Pozzo n. 7, Modena)

Con il Patrocinio di:



Dipartimento di
Biologia



ACGRUNIMORE
CENTER FOR GENOME RESEARCH



Programma

Lunedì 12 dicembre 2011

Ore 14.00 - Saluto delle Autorità

Ore 14.30 - Il progetto *DNA barcoding*: luci e ombre

Dott. Maurizio Casiraghi (Università di Milano Bicocca)

Quale è la logica alla base del *DNA barcoding*? Uno o pochi marcatori per tutti: un traguardo raggiungibile? Il *DNA barcoding* alla scoperta di nuove specie: realtà o illusione? La tassonomia integrata. Il significato delle unità biologiche identificate in un lavoro sistematico che includa dati molecolari. Il progetto internazionale per il *DNA barcoding*.

Ore 15.30 – Il *DNA barcoding* nel mondo vegetale: problemi e applicazioni

Dott. Massimo Labra (Università di Milano Bicocca)

Il *DNA barcoding* nelle piante è uno strumento diverso rispetto al mondo animale? Il reale utilizzo della metodica nel mondo vegetale, anche in relazione alla modalità di identificazione delle morfospesie. Marcatori plastidiali: il problema dell'ibridazione. Verranno presi in considerazione concreti casi di studio e si valuterà l'integrazione dell'approccio *DNA barcoding* con i metodi di caratterizzazione morfologica e biogeografica.

Ore 16.30-17.00 Coffee break

Ore 17.00 - Il *DNA barcoding* e le collezioni museali: dalla sistematica biologica alla filogeografia

Prof. Valerio Sbordoni (Università di Roma "Tor Vergata")

Il valore di una collezione museale. Problemi di estrazione dai campioni museali. Effettivo utilizzo dei campioni. Luci ed ombre sul potere informativo del *DNA barcoding* nella sistematica biologica. *DNA barcoding* e concetti di specie. Variazione geografica e *DNA barcoding*: dalla filogeografia alla biogeografia.

Ore 18.00 - Evoluzione del genoma mitocondriale e *DNA barcoding*

Dott. Marco Passamonti (Università di Bologna)

Modalità di evoluzione del DNA mitocondriale. Introggressione. Il *DNA barcoding* e la ricostruzione della filogenesi. Esiste un *barcoding gap* universale?

Martedì 13 dicembre 2011

Ore 09.00 - La pratica del *DNA barcoding*

Dott. Michele Cesari (Università di Modena e Reggio Emilia)

Cosa serve per fare *DNA barcoding*. L'importanza della standardizzazione del metodo. Estrazione dei dati. Quanti esemplari analizzare. Importanza dei *voucher specimens*. Il problema dell'amplificazione del DNA. Scegliere o disegnare *primers* universali. Contaminazioni e pseudogeni.

Ore 10.00 - Banche dati biologiche e molecolari

Dott. Andrea Galimberti (Università di Milano Bicocca)

Analisi delle banche dati come primo strumento per lo studio e la conservazione della biodiversità. Il progetto *Biorepository*. Il *BOLD system*: ruolo chiave nel panorama *DNA barcoding*; funzionamento del sistema come collettore di informazioni biologiche, ecologiche e molecolari; strumenti per analisi *DNA barcoding*; principali differenze tra i tipi di dataset molecolari; progetti/ campagne correlate (ad es. FISH-BOL, ABBI, etc.). Struttura e potenzialità di reti di connessione tra diverse banche dati (musei, laboratori di ricerca, etc.).

Ore 11.00-11.30 Coffee break

Ore 11.30 – *DNA barcoding* e sequenziamento massivo

Dott. Saverio Vicario (Istituto di Tecnologie Biomediche, Consiglio Nazionale delle Ricerche)

Il sequenziamento massivo: promesse e difficoltà di messa a punto sperimentale. Centinaia di migliaia di sequenze: problemi e soluzioni per minimizzare il "rumore di fondo". Identificare una "specie" su un *read* di sequenziamento. Identificazione e analisi della diversità filogenetica. Problema dell'interpretazione quantitativa dei dati di sequenziamento.

Ore 12.30 – Le potenzialità applicative del *DNA barcoding*

Dott. Emanuele Ferri (FEM2 - Ambiente S.r.l. / spin-off dell'Università di Milano-Bicocca, Milano)

Dott. David Armanini (Prothea S.r.l. / Ambiente ed Energia, Milano)

Dott. Vittorio Lucchini (NGB Genetics S.r.l. / spin-off dell'Università di Ferrara, Ferrara)

Ore 13.30 - 14.30 Pausa pranzo

Ore 14.30 - **Tavola rotonda: quali prospettive per creare un consorzio nazionale italiano dedicato al DNA barcoding?**