

TP 6: SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA 1-CONCEPTOS GENERALES

- Postulados de la Sistemática Filogenética
- Criterio de homología primaria y secundaria
- Terminología relativa a los caracteres, propia de la Sistemática Filogenética
- Información obtenida a partir de las hipótesis filogenéticas.
- Tipos de grupos
- Reconocimiento de sinapomorfias, plesiomorfias, autapomorfias, y su significado
- Significado de la raíz del árbol
- Topología de los árboles
- Codificar y establecer la polaridad de los caracteres, aplicando los criterios del grupo externo y ontogenético

BIBLIOGRAFÍA

Fernández, M.; MM. Cigliano y A. Lanteri. (2004). Sistemática Filogenética: argumentación hennigiana. Capítulo 8. En A. Lanteri y MM Cigliano (eds) *Sistemática Biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones*. Editorial Universitaria de La Plata.

Cigliano, MM.; M. Fernández y A. Lanteri (2004). Cladística: métodos cuantitativos. Capítulo 9. En A. Lanteri y MM Cigliano (eds) *Sistemática Biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones*. Editorial Universitaria de La Plata.

TP 7. SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA 2-CONSTRUCCION DE ÁRBOLES E INTERPRETACION

- Construcción de árboles sencillos- Algoritmo de Wagner- Argumentación Hennigiana
- Principio de Simplicidad
- Criterios de optimalidad (modelos de parsimonia)
- Uso de programas de computación basados en el principio de Parsimonia, y realización diferentes tipos de búsquedas del árbol de longitud mínima.
- Optimización de caracteres.
- Parámetros del árbol.
- Influencia en el resultado final las diferentes decisiones adoptadas con respecto al análisis de caracteres.
- Interpretación de los resultados obtenidos (topología de los cladogramas, índices de consistencia y retención) y sus implicancias con respecto a la clasificación y la evolución de los caracteres.

BIBLIOGRAFÍA

Cigliano, MM.; M. Fernández y A. Lanteri (2004). Cladística: métodos cuantitativos. Capítulo 9. En A.Lanteri y MM Cigliano (eds) *Sistemática Biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones*. Editorial Universitaria de La Plata

TP 8. SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA 3-ANÁLISIS FILOGENÉTICO DE DATOS MOLECULARES y CONGRUENCIA TAXONÓMICA

- Selección de genes a estudiar
- Homología a nivel molecular, fundamentos
- Alineación de secuencias y sus dificultades
- Pesado de caracteres y modelos de parsimonia
- Análisis de máxima verosimilitud
- Técnicas de consenso y compromiso
- Análisis simultaneo vs análisis de congruencia
- Soporte y confianza estadística de grupos y árboles

BIBLIOGRAFIA

Lanteri, A.; M.M. Cigliano y C. Margaría (2004). Análisis filogenético de datos moleculares. Congruencia taxonómica. Soporte y confianza estadística de grupos y árboles. Capítulo 10. En A. Lanteri y MM Cigliano (eds) *Sistemática Biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones*. Editorial Universitaria de La Plata

TP 9. CLADÍSTICA y CLASIFICACIÓN Y DECISIONES TAXONÓMICAS

- Aplicación de los conocimientos adquiridos previamente en la resolución de un problema sistemático
- Transformación de un cladograma en una clasificación cladista, por subordinación y secuenciación.

BIBLIOGRAFIA

Lanteri, A.; MM. Cigliano y M. Fernández (2004). Cladística, clasificación y decisiones taxonómicas. Capítulo 11. En A.Lanteri y MM Cigliano (eds) *Sistemática Biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones*. Editorial Universitaria de La Plata.

Cigliano, MM.; M. Fernández y A. Lanteri (2004). Cladística y sus aplicaciones en Biología Evolutiva y paleontología. Capítulo 12. En A.Lanteri y MM Cigliano (eds) *Sistemática Biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones*. Editorial Universitaria de La Plata.

TP 10. CLADÍSTICA y BIOLOGÍA EVOLUTIVA, PALEONTOLOGÍA y CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

- Aplicación de la Cladística para el estudio de la adaptación, y para poner a prueba hipótesis sobre modos de especiación y evolución del comportamiento.

- Congruencia entre la información que provee el registro estratigráfico, a fin de plantear hipótesis sobre los hiatos del registro fósil y la extensión temporal mínima de ciertos taxones.

BIBLIOGRAFÍA

- Damborenea, M. C. y M. M. Cigliano (2004). Cladística y sus aplicaciones en Biogeografía Histórica y Coevolución. Capítulo 13. En A. Lanteri y M. M. Cigliano (eds) *Sistemática Biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones*. Editorial Universitaria de La Plata
- Lanteri, A. y M. C. Damborenea (2004). Sistemática, cladística y conservación de la diversidad biológica. Capítulo 14. En A. Lanteri y M. M. Cigliano (eds) *Sistemática Biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones*. Editorial Universitaria de La Plata