

Taller de introducción a la Morfometría Geométrica

Dra. Sandra Milena Ospina Garcés
Centro de Investigaciones Tropicales
Universidad Veracruzana

Introducción

La Morfometría Geométrica es una herramienta que nos permite analizar independientemente la conformación y el tamaño de una estructura biológica mediante el uso de descriptores matemáticos. Esta herramienta parte del registro numérico de las formas mediante coordenadas cartesianas (x,y ó x,y,z) de marcas anatómicas de referencia. Los cambios entre las configuraciones (individuos) son descritos mediante una función matemática que, en términos de vectores, representa los cambios en cualquier configuración respecto de una configuración consenso. La aplicación de métodos matemáticos y estadísticos nos permite utilizar dichos descriptores para el análisis de la variación en la forma y el tamaño en diferentes contextos biológicos. La variación de las formas puede ser analizada con técnicas estadísticas multivariadas para probar las diferencias entre grupos de forma, así como evaluar la asociación entre los descriptores de la forma y el tamaño, algún descriptor funcional (desempeño), de hábitat o alguna otra variable ecológica de interés.

Programa del taller

- *Presentación:* Este taller está dirigido a estudiantes, profesores e investigadores interesados en aplicar los protocolos de la Morfometría Geométrica en el estudio de la forma en diferentes contextos biológicos. Se presentará una introducción a la teoría de la forma (teoría matemática, conceptos estadísticos y métodos de análisis multivariado) y se realizarán algunas demostraciones sobre la captura y análisis de datos morfométricos en programas especializados de morfometría geométrica (Serie TPS, paquetes para R: geomorph, RRPP).
- *Cupo mínimo y máximo:* 5 a 20 personas
- *Intensidad:* 8 horas teóricas
- *Fecha:* 7 a 8 de septiembre de 2022

Morfometría Geométrica

Día 1 (2:30 -6:30 pm)

Introducción a la teoría de la forma. Protocolo morfométrico. Marcas: criterios y tipología. Métodos de superposición.

Día 2 (2:30-6:30 pm)

Análisis de Procrustes ANOVA, modelos lineales y métodos de Ordenación. Aplicaciones en ecología. Demostración práctica de análisis morfológicos: comparaciones entre sexos, grupos geográficos y ambientes.