

MODELOS DE CRECIMIENTO Y MORFOGÉNESIS EN AMMONOIDEOS

Código: ING361

Tipo de Investigación: Aplicada

Carrera que se vincula: Licenciatura y Doctorado en Física

Período: 2011 - 2014

Director: Parent, Horacio

Email: parent@fceia.unr.edu.ar

Integrantes: Greco, Andres Francisco

Objetivos

- Estudiar las relaciones exactas posibles entre los parámetros de Raup y las dimensiones clásicas sobre la base de los resultados ya obtenidos. (Resultados preliminares en Parent et al., remitido a Lethaia)
- Definir detalladamente los ME constreñidos de diferentes grupos de amonites.
- Estudiar las causas de estas limitaciones al desarrollo de morfologías teóricamente posibles.
- Profundizar y mejorar la investigación interdisciplinaria mediante estas investigaciones en cooperación.

Resumen Técnico

Los Ammonoideos son cefalópodos fósiles cuya conchilla conserva la historia completa de su ontogenia, desde la cámara embrionaria o protoconcha hasta el borde peristomático adulto terminal. Es bien conocido el hecho de que la concha de todo amonite puede asimilarse o aproximarse mediante un cono arrollado sobre sí mismo. La morfología básica de los amonites planispirales puede describirse mediante unas pocas dimensiones cuyas relaciones espaciales o topológicas definen los distintos morfotipos. El estudio de estas relaciones provee información sobre los patrones y procesos evolutivos y de desarrollo que subyacen la variación morfológica dentro de las especies y a lo largo de los linajes. Para estos estudios se requiere la cuantificación de estas relaciones en la forma de leyes matemáticas en sentido amplio. El objetivo de este proyecto está centrado en la obtención y estudio de dichas leyes y su aplicación para estudios ontogenéticos y morfofuncionales mediante el análisis de espacios morfológicos teóricos y reales. Las limitaciones que contraen los espacios morfológicos teóricos a los reales son estudiadas en el marco del conjunto de limitaciones (constraints) evolutivos, construccionales y funcionales.

Disciplinas: Paleontología

Especialidad: Modelos matemáticos

Palabras Clave: Ammonoidea - Crecimiento - Modelización - Espacio morfológico - Limitaciones evol.