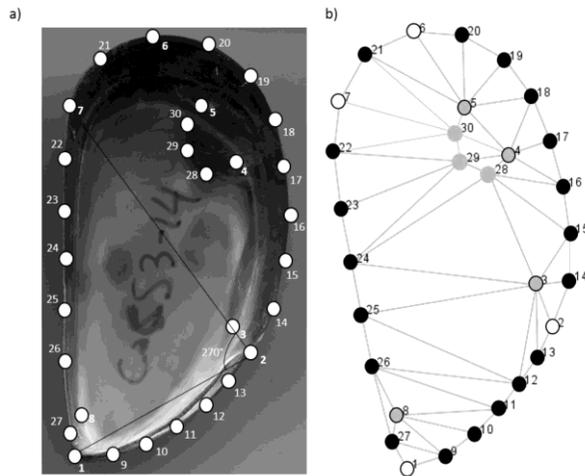


Requisitos para realizar el curso:

Graduados de Biología, Estadística, Medicina, Geología, Matemática, Antropología, Arqueología y ciencias afines. Asistencia obligatoria. Manejo de inglés suficiente para leer.

Arancel estudiantes de posgrado: \$15000



Inscripciones: hasta el 9 de septiembre 2023

Cupo: 30 estudiantes

Resolución: CDFCNyCS N°748/23

Lugar de Dictado: CENPAT-CONICET

Sede Puerto Madryn



Informes e inscripciones

Facultad de Ciencias Naturales y
Ciencias de la Salud

Sede Puerto Madryn

Universidad Nacional de la
Patagonia San Juan Bosco

E-mail consultas: (fede@cenpat-
conicet.gob.ar)

Puerto Madryn

Provincia del Chubut

República Argentina



Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco



CURSO DE POSGRADO

Introducción a la Morfometría geométrica, del 18 al
22 de septiembre de 2023

Objetivos del curso:

El objetivo de este curso es brindar las herramientas, tanto teóricas como prácticas, para aplicar el método de Morfometría Geométrica

Perfil de los asistentes:

Graduados de Biología, Estadística, Medicina, Geología, Matemática, Antropología, Arqueología y ciencias afines.

Carga horaria: 45 horas cátedra

Docentes: Dr. Federico Márquez, Dra. Carolina Paschetta, Dr. Rolando González-José, Dra. Soledad de Azevedo, Dr. Pablo Navarro

Coordinador: Dr. Federico Márquez

Modalidad de dictado: presencial

Modalidad de evaluación y requisitos de aprobación: Trabajo práctico con datos reales, exposición del mismo.

Programa analítico:

Unidad 1.

- Introducción: ¿qué es la Morfometría Geométrica?
- Repaso de aplicaciones en las Ciencias Naturales
- Breve historia y antecedentes
- Ventajas (y desventajas) con respecto a la morfometría clásica
- Definiciones:
 - o Landmark (criterios para su selección)
 - o Outlines / contornos
 - o Tamaño y forma
 - o Transformaciones en MG
 - o Espacios en morfometría Geométrica
 - o El espacio de Kendall
 - o Forma consenso
 - o Modelos y métodos en MG

Unidad 2

- **Aspectos prácticos: obtención de las imágenes en 2D y 3D para su utilización en Morfometría Geométrica**
 - o **Tomografías computadas (CT scans)**
 - o **Brazos digitalizadores**
 - o **Fotografías**

Programa analítico:

Unidad 3.

- Principales métodos en Morfometría Geométrica:
 - o Métodos de superposición
 - o Métodos de deformación
 - o Análisis de Fourier

Unidad 4.

- o Digitalización de landmarks y outlines
- o Métodos de Superposición
- Obtención de la forma consenso, los componentes principales, los polígonos de configuraciones
- o Métodos de Deformación
- Obtención de la forma consenso, el centroid size y los relative warp scores.

Unidad 5.

- **Análisis multivariados de la forma**
 - Regresión multivariada
 - Análisis de Componentes principales
 - Análisis discriminantes
 - Procruste Anova