

**CURSO:**

## **Enquitreidos: ingenieros ecosistémicos claves en el reciclaje de la materia orgánica del suelo**

**Duración:** 1 semana, 40 hs. De lunes a Viernes de 9 a 17hs

**Fecha de comienzo:** 28/7/25

**Sitio:** Facultad de Agronomía, Garzón 780, Montevideo.

**Equipo Docente:**

Docente Responsable: Dra. Gabriella Jorge Escudero, Investigadora PEDECIBA Gr 3.

Docente Invitado: PhD. Rüdiger M. Schmelz, A Coruña España

**Objetivo general:**

Introducir a los estudiantes en técnicas de muestreo, sistemática e identificación de taxones de micro-anélidos edáficos (Enchytraeidae)

**Objetivos específicos:**

Los estudiantes podrán:

- Aprender las técnicas para extraer micro-anélidos del suelo
- Investigación básica: contar, medir (abundancia, biomasa de enquitreidos), con estereolupa
- Investigación microscópica: reconocer caracteres para identificar géneros y especies
- Usar los datos en el contexto de evaluación del estado y de la calidad del suelo

**Grupos destinatarios:**

- Estudiantes de ciencias y agronomía de grado y posgrado
- Profesionales interesados en la fauna del suelo
- Biólogos o Agrónomos trabajando en el entorno edáfico

**Unidades Temáticas:**

- Biología general de los gusanos: diferencias ecológicas entre las especies y su uso para evaluar la "comunidad de los descomponedores".
- Caracteres microscópicos para distinguir géneros y especies.
- Evaluación del estado y de la calidad del suelo

**Metodología**

El curso teórico-práctico combinará exposiciones teóricas con trabajo de campo, laboratorio y análisis de datos.

Campo:

- Selección de áreas de interés, con máxima diversidad (bosques, prados, suelo arado, lugares húmedos o secos, etc.)
- Muestreo cuantitativo: mínimo 5 columnas de suelo por sitio.
- Separación de cada columna en capas de 5 o 2.5 cm de espesura

Laboratorio:

- Extracción de los gusanos del suelo, duración: ca. 5h
- Guardado de los gusanos extraídos (están vivos) en placas Petri con agua
- Observar la fauna extraída, distinguir formas, tallas y movimientos distintos. Distinguir gusanos

micro-anélidos de otro tipo de gusanos: nemátodos, platelmintos, larvas de insectos. Distinguir gusanos sexualmente maduros y juveniles.

- Contar los microánélidos. Luego:
- Fijar los gusanos, medir longitud y diámetro máximo para un cálculo de biomasa; o:
- Investigar los gusanos vivos microscópicamente, echar un vistazo microscópico a los gusanos fijados. Aprender a identificar los géneros más comunes.

#### Análisis de datos:

- Calcular abundancia, biomasa
- Poner los datos en una tabla, para comparar los sitios: riqueza de especies, qué especies, composición de géneros, calcular tasas de taxones indígenas y peregrinas.
- Avanzar a una evaluación de los sitios, usando conocimiento ecológico de los taxones y también otra información (e.g., densidad y diversidad de lombrices, vegetación, parámetros edáficos como pH, Corg, humedad, etc.)

#### Sistema de evaluación continua.

#### **Bibliografía**

Schmelz RM, Erséus C, Martin P, Van Haaren T, Timm T (2021) A proposed order-level classification in Oligochaeta (Annelida, Clitellata). *Zootaxa* 5040(4):589–591.

Schmelz, R.M. (ed.) (2018) Global diversity of earthworms and enchytraeids (Clitellata): papers in honor of András Zicsi (1928–2015). Magnolia Press, Auckland, New Zealand (*Zootaxa* 4496), 575 pp.

Schmelz RM, Klinth MJ, Chalkia Ch., Anastasiadou P., Vavoulidou A (2019) *Enchytraeus demutatus* sp. nov. (Enchytraeidae, Oligochaeta) has characters hitherto unrecorded in the genus. *Soil Organisms* 91, 87-96.

Schmelz, R.M., Collado, R. 2010. A guide to European terrestrial and freshwater species of Enchytraeidae (Oligochaeta). *Soil Organisms*, 82: 1-176.

Schmelz, R.M. 2003. Taxonomy of *Fridericia* (Oligochaeta, Enchytraeidae). Revision of species with morphological and biochemical methods. *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg Neue Folge*, 38: LXXIII + 415 pp.