



CENUR
NORESTE



CURSO "FILOGEOGRAFIA"

PEDECIBA Área Biología

CENUR Noreste, sede Rivera, UdelaR

21 Noviembre 2022 – 9 Diciembre 2022

PROGRAMA

Objetivos

El curso realizará una introducción a los conceptos básicos de diversidad genética, la teoría del coalescente, la genética de poblaciones, la genética del paisaje y la filogeografía comparada. Los temas generales a abordar incluyen modelos geográficos de poblaciones, límites entre especies, tiempos de divergencia, difusión espaciotemporal de linajes, métodos comparados en filogeografía, genética del paisaje y aplicaciones en conservación. Los prácticos incluirán demostraciones del uso de programas para estimar modelos demográficos, delimitar especies, estimar tiempos de divergencia, reconstruir patrones de difusión espaciotemporal e inferencia de eventos compartidos entre múltiples taxa. Al final del curso, los estudiantes deberán demostrar que pueden implementar algunos de los análisis aprendidos en clase y que pueden comunicar los resultados en forma satisfactoria en una presentación oral.

Modalidad del curso

El curso constará de clases teóricas y prácticas en los 15 días del curso, repartidos en 3 semanas, para completar un total de 60 horas (8 créditos), repartidas en 26 horas de clases teóricas, 26 de prácticos y 8 de taller de presentaciones. Las clases se dictarán en formato virtual a través de la plataforma Zoom y se estima un cupo de 20 estudiantes. Las horas de práctico consistirán en tutoriales de programas informáticos para el análisis de datos proporcionados en clase. En el taller de presentaciones al final del curso los participantes deberán presentar los resultados de análisis realizados con datos propios o de la literatura. El curso está dirigido principalmente a estudiantes de posgrado de PEDECIBA de las subáreas Zoología, Genética, Ecología y Evolución, pero también a estudiantes de otras subáreas interesado/as en el análisis espacial y temporal de la variación genética. Para aprobar el curso se requiere la asistencia al 80% las clases y la presentación en forma oral de los análisis realizados durante el desarrollo del curso.

Docentes PEDECIBA

Dr. Arley Camargo (coordinador), CENUR Noreste, sede Rivera, UdelaR (Rivera, Uruguay).

Dra. Leticia Bidegaray-Batista, Instituto de Investigaciones Biológicas "Clemente Estable", Montevideo, Uruguay.

Docentes invitados

- Dr. Rafael de Magalhães, Universidade Federal de São João del-Rei, Brasil.
- Dra. Anna Papadopoulou, Universidad de Chipre, Chipre.
- Dra. Renata Pirani, Universidad de Nevada, EE. UU.
- Dr. Julio Rozas, Universidad de Barcelona, España.

Calendario de clases

Lunes 21/11 – Introducción a la filogeografía. Práctico: tutoriales con los programas DnaSp, Arlequin, TCS.

Martes 22/11 – Tiempos de divergencia. Práctico: tutoriales con el programa BEAST.

Miércoles 23/11 – Genética del paisaje. Práctico: tutoriales con los programas BEAST y paquetes de R.

Jueves 24/11 – Teoría de coalescencia. Práctico: tutoriales con el programa ms.

Viernes 25/11 – Poblaciones y modelos demográficos. Práctico: tutoriales con los programas Geneland, Bayesian Skyline plots (BEAST).

Lunes 28/11 – Modelos de aislamiento con migración. Práctico: tutoriales con los programas IMA3, Migrate-N.

Martes 29/11 – Filodinámica Bayesiana. Práctico: tutoriales con el programa BEAST.

Miércoles 30/11 – Approximate Bayesian Computation. Práctico: tutoriales con los programas DIY-ABC, PipeMaster.

Jueves 1/12 – Delimitación de especies I. Práctico: tutoriales con los programas bGMYC, PTP, BP&P.

Viernes 2/12 – Delimitación de especies II. Práctico: tutoriales con los programas BEAST y paquetes de R.



CENUR
NORESTE



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Lunes 5/12 – Procesamiento de datos SNPs. Práctico: tutoriales con el programa Stacks y PyRAD.

Martes 6/12 – Análisis de datos SNPs. Práctico: tutoriales con varios de los programas ya utilizados.

Miércoles 7/12 – Filogeografía comparada. Práctico: tutoriales con el programa msBayes, dpp-msBayes, y PipeMaster

Jueves 8/12 – Presentaciones de resultados por los estudiantes.

Viernes 9/12– Presentaciones de resultados por los estudiantes.

Inscripciones

Enviar un e-mail solicitando la inscripción al curso antes del 1 de noviembre de 2022 (arley.camargo@gmail.com).