



Financiado por la  
Unión Europea



## Triangular project Clases 4 y 11 de Noviembre 2020 – Zoom LRmixStudio

Actualizado el 22 de noviembre 2020, [lourditasmt@gmail.com](mailto:lourditasmt@gmail.com)  
La última versión del programa puede encontrarse en [lourditas.ga](http://lourditas.ga)

### Contenido e información práctica

Para poder seguir el curso correctamente, los participantes deben tener conocimientos en el cálculo de LR's para valorar evidencias conformadas por perfiles individuales o mezclas sencillas.

En este módulo veremos como evaluar perfiles genéticos complejos (low-level DNNA, mezclas) con la ayuda de dos tipos de software: LRmixStudio (y Euroformix posteriormente).

Las clases se imparten en directo a través de Zoom. Los organizadores proporcionarán los links pertinentes a los participantes. Por si se necesitarán consultar en el futuro, las clases se grabarán y los organizadores proporcionarán los links de acceso.

Las clases constan de una parte teórica, en la que se expondrán los conocimientos necesarios para interpretar los resultados de los análisis estadísticos realizados con estos programas, y una parte práctica enfocada a realizar ejercicios con datos de casos reales.

El chat será asistido por Cecilia Miozzo y Lourdes Prieto.

### Requisitos técnicos

Los participantes deberán disponer de computador con los siguientes programas instalados:

- Herramienta para compresión/descompresión de archivos .zip: <https://www.winzip.com/win/es/downwz.html>
- Java v8 o superior (<https://www.java.com/es/download/>), necesario para LRmixStudio 2.1.5

El programa LRmixStudio 2.1.5 se puede descargar [aquí](#)

Los participantes deben ser los administradores de sus computadoras para poder instalar todos los programas. Es necesaria conexión a internet durante el curso.

## Programa

4 de noviembre 2020, de 09:00 a 12:00h, con pausa para café

- 01- [Introducción al análisis de mezclas de ADN](#): recomendaciones ISFG (2006 y 2012). Perfiles Low-Level DNA. Efectos estocásticos: desequilibrio de heterocigotos, drop-out, stutter aumentados, drop-in.
- 02- [Incorporación de las probabilidades de drop-out y drop-in en el cálculo del LR cualitativo](#). Sensitivity y non-contributor test
- 03- [LRmixStudio: características y utilidad](#)

04- Descarga de ejercicios para la sesión práctica de la semana siguiente:

- a. [Ejercicio 1 \(básico\)](#): sólo un archivo .ppt con el enunciado y las soluciones
- b. Ejercicio 2: [circunstancias del caso](#), [electroferograma](#), [archivos con los datos](#) (evidencia, víctima, sospechoso, frecuencias)
- c. Ejercicio 3: [circunstancias del caso](#), [electroferograma](#), [archivos con los datos](#) (evidencia, víctima, sospechoso, frecuencias)
- d. Ejercicio 4: [circunstancias del caso](#), [electroferograma](#), [archivos con los datos](#) (evidencia5.3, Replicados5.1-5.3, Replicados5.1-5.3\_modificados, sospechoso, frecuencias)

## 11 de noviembre 2020, de 09:00 a 12:00h, con pausa para café

Los participantes han dispuesto de varios días para realizar los ejercicios 1, 2, 3 y 4, adquiriendo así destreza en el manejo del software. En esta sesión resolveremos paso a paso algunos de los ejercicios:

01- [Video explicativo LeapDNA](#)

02- [ReIMix](#) (Elias Hernandis). Crear [acceso directo](#) a ReIMix.

03- Resolución del Ejercicio 2

04- Resolución del Ejercicio 3

05- Resolución del Ejercicio 4

06- Casos de los participantes

07- Demo para instalar EuroForMix (Sebastián Biagini)

08- [Instructivo para instalar EFM](#) (cortesía de Lisandro Laborde)

## Material adicional

[LRs in practice](#) – Netherlands Forensic Institute (Corina Benschop)

Recomendaciones mezclas [ISFG](#)

Recomendaciones mezclas [SWGDM](#)

Recomendaciones mezclas [UK Regulator](#)

[Nota sobre frecuencias mínimas](#)

Recomendaciones [crY ISFG](#)

## Semana 16-20 de Noviembre 2020 Descarga e instalación EFM

Durante esta semana los participantes podrán descargar e instalar todo el material necesario para instalar Euroformix.

Los archivos (Rwin, paquetes necesarios, EFM) se pueden descargar directamente desde Cran (<https://cran.r-project.org/>) y Euroformix (<http://www.euroformix.com/>), siguiendo el [instructivo](#) cortesía de Lisandro Laborde.

También se pueden descargar [en este link](#), que estará activo hasta que finalice el curso.

# Triangular project

## Clases 25 de noviembre y 2 de diciembre 2020 – Zoom EuroForMix (EFM)

25 de noviembre 2020, de 09:00 a 12:00h, con pausa para café

- 01- [Introducción al LR cuantitativo](#): ventajas de los LRs cuantitativos, qué es el probabilistic genotyping software, modelos en EFM.
- 02- [EFM: cómo funciona](#)
- 03- [EFM: flujo de trabajo](#). Importación de archivos, definición de hipótesis, selección del modelo (manual y automática), validación del modelo, sensitivity test para LR, non-contributor test.
- 04- [Deconvolution](#): separación de los componentes de una mezcla
- 05- Descarga de ejercicios para la sesión práctica de la semana siguiente:
  - a. Ejercicio 1 (ENFSI): [circunstancias del caso](#), [electroferograma](#), [archivos con los datos](#) (evidencia, sospechoso, víctima y frecuencias)
  - b. Ejercicio 2: [circunstancias del caso](#), [electroferograma](#), [archivos con los datos](#) (evidencia, sospechoso y frecuencias)
  - c. Ejercicio3: [circunstancias del caso](#), [archivos con los datos](#) (evidencia, sospechoso, víctima y frecuencias). No hay electroferograma.

2 de diciembre 2020, de 09:00 a 12:00h, con pausa para café

Los participantes han dispuesto de varios días para realizar los ejercicios 1, 2 y 3, adquiriendo así destreza en el manejo del software. En esta sesión resolveremos paso a paso algunos de los ejercicios:

- 01- Resolución del Ejercicio 1
- 02- Resolución del Ejercicio 2
- 03- Resolución del Ejercicio 3
- 04- Casos de los participantes