

## IICAR-Omics

El Instituto de Investigaciones en Ciencias Agrarias de Rosario (IICAR) es una unidad ejecutora del CONICET y de la Universidad Nacional de Rosario, integrada al sistema científico nacional. Su misión es generar conocimiento científico y tecnológico en el ámbito de las ciencias agrarias, contribuir al desarrollo sostenible de la producción de alimentos y otros bienes agropecuarios, y promover la conservación del ambiente.

En este marco, en el año 2021 se creó la Plataforma de Genómica y Bioinformática (IICAR-Omics), con el objetivo de brindar soporte especializado en el análisis bioinformático de ácidos nucleicos y proteínas, facilitando el procesamiento e interpretación de datos biológicos mediante herramientas computacionales de última generación. Actualmente, la plataforma cuenta además con capacidad para realizar secuenciación utilizando tecnología Oxford Nanopore (ONT).

La Plataforma IICAR-Omics no solo apoya a los investigadores del sistema científico-tecnológico, sino que también ofrece servicios de secuenciación y consultoría a instituciones privadas. Asimismo, mantiene convenios y desarrolla colaboraciones con instituciones científicas tanto a nivel nacional como internacional.

El equipo posee amplia experiencia en el análisis computacional de datos derivados de tecnologías de secuenciación masiva (Next Generation Sequencing, NGS), incluyendo estudios de expresión génica, identificación de variantes, análisis de regulación génica, genómica comparativa, ensamblaje de genomas, así como la visualización e interpretación integral de datos genómicos.

Entre las principales capacidades de la plataforma se destacan:

- Secuenciación de ADN y ARN mediante tecnología ONT.
- Análisis de secuencias generadas por plataformas Illumina.

- Ensamblado de genomas y transcriptomas (de novo y/o basado en referencia).
- Análisis de expresión génica diferencial mediante RNA-seq.
- Estudios de metilación por ddRAD (MCSeEd).
- Alineamiento y comparación de genomas completos.
- Identificación de variantes génicas y alélicas.
- Análisis QTL-seq, combinando el estudio de poblaciones segregantes con secuenciación genómica.
- Desarrollo de marcadores moleculares a partir de datos de secuenciación.
- Procesamiento de datos provenientes de plataformas de genotipado masivo (SNP arrays, GBS, entre otras).

Asimismo, la Plataforma IICAR-Omics participa activamente en la formación de recursos humanos de posgrado, contribuyendo a la capacitación de becarios/as doctorales y posdoctorales en el uso de tecnologías de secuenciación y herramientas bioinformáticas avanzadas. En este contexto, la plataforma brinda apoyo en el diseño experimental, el procesamiento y análisis de datos, así como en la interpretación de resultados, favoreciendo el desarrollo de competencias en genómica y bioinformática aplicadas a las ciencias agrarias.

### **Quienes somos:**

#### **Directora**

Dra. Maricel Podio – Investigadora Adjunta CONICET

#### **Responsables científicos (asesoramiento y supervisión de líneas de investigación)**

Dr. Gustavo Rodríguez – Investigador Principal CONICET

Dr. Juan Pablo A. Ortiz – Investigador Principal CONICET

#### **Responsable de laboratorio molecular**

Dra. Lorena Siena – Investigadora Adjunta CONICET

#### **Equipo de bioinformática y análisis de datos**

Dr. Paolo Cacchiarelli – PhD Profesor FCA-UNR

Dra. Dana Vázquez – PhD Investigadora CIUNR

Dr. Vladimir Cambiaso – PhD Investigador Asistente CONICET

Lic. Juan Manuel Vega – Lic. RRNN Becario Doctoral CONICET