

INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS GENÉTICO EN MOLUSCOS

Docentes Responsables: A.A. Beltramino^{1,2}, R.E. Vogler¹ & J.D. Caffetti^{1,2}

Docentes Auxiliares: L.B. Guzmán¹, E.N. Serniotti¹ & A.I. Rau¹

¹ Laboratorio del Grupo de Investigación en Genética de Moluscos (GIGeMol), Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET – Universidad Nacional de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina. ² Departamento de Genética, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina.

E-mail: beltraminoariel@hotmail.com - robertovogler@yahoo.com.ar - jacqui_caffetti@fceqyn.unam.edu.ar

El minicurso es una propuesta destinada a estudiantes de grado, postgrado y profesionales que deseen conocer y abordar los principios generales del análisis genético en moluscos. Los objetivos de este espacio son: i- ofrecer una visión de los principales conceptos y técnicas utilizadas en el campo de la citogenética y genética molecular de moluscos; ii- adquirir habilidades en el manejo de programas empleados en el armado y medición de cariotipos; iii- introducir al uso de recursos bioinformáticos utilizados en la elucidación de diferentes problemáticas relacionadas con el análisis molecular en moluscos. El minicurso está organizado en dos módulos, uno teórico y otro práctico. Entre los contenidos teóricos se prevé abordar: conceptos y aplicaciones de la tecnología de ADN, consideraciones generales del análisis genético de moluscos, introducción a los marcadores moleculares, la filogenética y mitogenómica; análisis de ejemplos específicos y principales tendencias; introducción a las técnicas de obtención de preparaciones cromosómicas y bandeos en moluscos, y sus implicancias en estudios evolutivos de moluscos. Las actividades prácticas incluirán: uso de herramientas bioinformáticas; uso de bases de datos -acceso y principales herramientas para búsqueda y análisis de genes y genomas-, análisis y edición de secuencias de ADN, estrategias para búsqueda de similitud entre dos o más secuencias, empleo de programas para el armado de cariotipos y análisis cromosómico; así como discusión de casos de la literatura científica. El minicurso constará con una proporción teórico-práctico del 40-60%, respectivamente. La metodología a emplear consistirá de exposiciones teóricas participativas y resolución de ejercicios prácticos mediante el empleo de computadoras, a partir de los cuales se incluirá la simulación y discusión de casos reales.

Indicar tipo de modalidad de la propuesta (borrar la que no corresponda. Si elije la segunda modalidad reemplazar “XX” por la carga horaria propuesta):

- Modalidad virtual-presencial: Primer Módulo (virtual) de **“14”** horas (a realizarse durante los días lunes 17 al viernes 21 de octubre) + Segundo Modulo (de 4 horas de duración y a realizarse la mañana del lunes 24 de octubre)

Si eligió la “Modalidad virtual-presencial”, a continuación describa para el módulo virtual las actividades sincrónicas y asincrónicas previstas; además mencione día/s y horarios tentativos para el/los encuentro/s y si lo realizará a través de la plataforma Zoom provista por el 4CAM o empleará una plataforma particular. Incluir en la descripción las actividades previstas para el módulo (presencial). (Si no corresponde eliminar este párrafo):

Módulo virtual: se prevén 3 encuentros sincrónicos con una carga horaria total de 5 horas (a través de la plataforma Zoom provista por la Organización del 4CAM). Los encuentros se prevén, en principio, para los días lunes 17 de octubre a las 10 am, martes 18 de octubre a las 10 am y jueves 19 de octubre a las 14 pm. Cada uno de los encuentros tendrá una duración de una 1:40 hs. En estos encuentros sincrónicos, se prevé realizar presentaciones teóricas participativas por parte de los docentes, presentar y explicar a los/las cursantes las actividades prácticas (organizadas en una Guía de Trabajos Prácticos) a resolver asincrónicamente y asignar la bibliografía de casos específicos para la lectura asincrónica por parte de los/las cursantes. Por otra parte, las actividades asincrónicas programadas para este módulo tendrán una carga horaria

total de 9 horas, dichas actividades consistirán en resolución de problemas por parte de los/las cursantes, búsqueda de información en bases de datos y ejecución de análisis bioinformáticos, todo ello previsto en la Guía de Trabajos Prácticos. Entre las actividades asincrónicas, también se incluye el tiempo requerido para la lectura de bibliografía específica.

Módulo presencial: el mismo estará dividido en tres momentos. Durante el primero se hará una puesta en común, entre los/las docentes y los/las cursantes, sobre los resultados obtenidos a partir de la resolución de las actividades previstas en la Guía de Trabajos Prácticos. Durante el segundo momento, que presentará una dinámica de tipo seminario, se discutirán los trabajos leídos por los/las cursantes, a partir de los cuales se pretende generar un ambiente reflexivo situado. El tercer momento estará destinado a la evaluación.

Indicar el número máximo de participantes:

20 participantes. De haber un número mayor de inscriptos, los docentes responsables realizaremos una selección de los/las cursantes definitivos siguiendo los lineamientos de política de género del 4CAM.

Evaluación:

La evaluación tendrá dos componentes, uno procesual y otro acreditativo; conjuntamente determinarán el estado final de cada cursante, *i.e.* aprobado o desaprobado. La evaluación procesual atenderá al compromiso e interés del/la cursante para realizar las actividades prácticas previstas, así como en su participación durante las exposiciones y debates vinculados a la presentación de resultados obtenidos durante la resolución de la guía y exposición de la lectura realizada. La evaluación acreditativa se realizará al final del minicurso, la misma consistirá en un cuestionario de 10 preguntas que abordarán conceptos, cuestiones técnicas y análisis de casos prácticos.

Requisitos y requerimientos para los/las cursantes:

Para llevar a cabo los encuentros sincrónicos y realizar las actividades prácticas asincrónicas previstas, cada cursante deberá contar con una computadora personal y conexión a internet. Para el encuentro presencial, se requerirá que los/las cursantes lleven su computadora portátil de ser posible.

Requerimientos solicitados a la Organización del 4CAM:

Para los encuentros virtuales y sincrónicos previstos es necesario disponer de la plataforma Zoom ofrecida por la Organización del 4CAM. Para el encuentro presencial se requerirá un aula con capacidad para 26 personas (cursantes + docentes) y con buena conexión a internet WiFi. También se requerirá de un cañón y pantalla para proyectar presentaciones en formato .ppt, así como de una pizarra con marcadores y borrador, y un microscopio óptico para la observación de preparados cromosómicos.

Antecedentes de la actividad:

- 2013 – Introducción al Análisis Genético en Moluscos – Primer Congreso Argentino de Malacología (1CAM) – La Plata, Argentina – Docentes Responsables: Dres. R.E. Vogler & A.A. Beltramino.
- 2016 – Introducción al Análisis Genético en Moluscos – Segundo Congreso Argentino de Malacología (2CAM) – Mendoza, Argentina – Docentes Responsables: Dres. R.E. Vogler & A.A. Beltramino.
- 2017 – Introducción al Análisis Genético en Moluscos – X Congreso Latinoamericano de Malacología (XCLAMA) – Piriápolis, Uruguay – Docentes Responsables: Dres. R.E. Vogler, A.A. Beltramino & J.D. Caffetti.

*La propuesta de minicurso empleada como ejemplo corresponde a Beltramino, Vogler & Caffetti (2019).
Adaptada a efectos ilustrativos de aquella presentada para el 3CAM.*

