

**906- Genética y comportamiento**  
**Seminario de introducción a la Biología II- Facultad de Ciencias**

**Título: Genética y comportamiento**

**Docentes Responsables**

Dr. Gonzalo Tomas (Asistente Grado 2, Sección Genética Evolutiva - Facultad de Ciencias)  
e-mail: [gtomas@fcien.edu.uy](mailto:gtomas@fcien.edu.uy)

Mag. Claudia Techera (Asistente Grado 2, Sección Genética Evolutiva - Facultad de Ciencias) e-mail: [ctechera@fcien.edu.uy](mailto:ctechera@fcien.edu.uy)

Teléfono: 25258618 int 7141

**Docentes Participantes**

Dr. Ruben Pérez (Agregado Grado 5, Sección Genética Evolutiva - Facultad de Ciencias)  
e-mail: [rperez@fcien.edu.uy](mailto:rperez@fcien.edu.uy)

Dra. Yanina Panzera (Adjunto Grado 3, Sección Genética Evolutiva - Facultad de Ciencias)  
e-mail: [ypanzera@fcien.edu.uy](mailto:ypanzera@fcien.edu.uy)

Dra. Lucía Calleros (Asistente Grado 2, Sección Genética Evolutiva - Facultad de Ciencias)  
e-mail: [calleros@fcien.edu.uy](mailto:calleros@fcien.edu.uy).

Dra. Ana Marandino (Asistente Grado 2, Sección Genética Evolutiva - Facultad de Ciencias) e-mail: [amarandino@fcien.edu.uy](mailto:amarandino@fcien.edu.uy)

Lic. Sofía Grecco (Ayudante Grado 1, Sección Genética Evolutiva - Facultad de Ciencias)  
e-mail: [sgrecco@fcien.edu.uy](mailto:sgrecco@fcien.edu.uy).

Lic. Maila Barcellos (Estudiante de Maestría, Sección Genética Evolutiva-Facultad de Ciencias) e-mail: [mbarcellos@fcien.edu.uy](mailto:mbarcellos@fcien.edu.uy).

Lic. Emma Condon (Estudiante de Maestría, Sección Genética Evolutiva-Facultad de Ciencias) e-mail: [econdon@fcien.edu.uy](mailto:econdon@fcien.edu.uy).

## **Primera Reunión**

Miércoles 03/11/2021 a las 14 horas

### **Fecha de comienzo y duración de las actividades**

Fecha de comienzo: lunes 8 de noviembre

Duración de actividades: 3 semanas los Lunes, Miércoles y Viernes a partir de las 14 horas.

### **Modalidad**

Presencial

**Cupo máximo:** 4 estudiantes

**Nivel de formación de los estudiantes aceptados:** Nivel ingreso

## **Descripción**

### **Objetivo**

Familiarizar a los estudiantes con metodologías moleculares para la caracterización de variantes génicas humanas vinculadas al comportamiento.

### **Introducción**

El comportamiento es una respuesta compleja a estímulos que está mediada tanto por el ambiente como por genes. La base genética del comportamiento de organismos superiores como la especie humana suele ser muy compleja y mediada por la interacción de muchos genes. Los genes codificantes de los principales actores de una sinapsis han sido muy estudiados en este aspecto. La serotonina es un neurotransmisor muy relacionado con el control de las emociones y el estado de ánimo, aunque cumple también otro tipo de funciones como la regulación del apetito y el control de la temperatura corporal. Los transportadores de serotonina son proteínas integrales de membrana capaces de recapturar a la serotonina desde el espacio sináptico hacia el interior de las células, disminuyendo la concentración de serotonina en el espacio sináptico. El transportador 5-HTT es codificado por el gen SLC6A4, localizado en el brazo largo del cromosoma 17, consta de 40 Kb y se compone de catorce exones. Se han identificados múltiples polimorfismos en este gen. Uno de ellos consiste en una inserción/delección de 44 pb en la región promotora y genera dos variantes alélicas: S y L. El alelo S está relacionado con una menor transcripción del gen. En el presente

seminario los estudiantes analizaran estas variantes alélicas en diferentes individuos mediante técnicas moleculares basadas en PCR, electroforesis y secuenciación.

**Actividades teóricas y prácticas:**

Las actividades a realizar son:

1. Tres teóricos introductorios: Conceptos de herencia, Metodologías para el análisis de ADN, Genética y Comportamiento.
2. Extracción y cuantificación de ADN
3. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
4. Electroforesis en gel de agarosa
5. Electroforesis capilar
6. Purificación de productos de PCR para secuenciación automática
7. Análisis de secuencias de ácidos nucleicos
8. Pautas para la elaboración de un poster de difusión de resultados