

**Curso de posgrado: *Aplicaciones de la PCR en Tiempo Real a la Investigación***

**Fecha:** 11 al 15 de Mayo de 2020, ambos inclusive

**Objetivos:**

General:

- Capacitar a los estudiantes de posgrado en técnicas relacionadas a plataformas de PCR en Tiempo Real para su aplicación en la investigación.

Específicos:

- Capacitar en PCR cuantitativa relativa, nociones en PCR cuantitativa absoluta, PCR en tiempo final y HRM.
- Conocer todo el proceso de trabajo desde el diseño de primers al análisis de datos en PCR cuantitativa relativa.
- Manipular la plataforma Corbett 6000.

**Carga horaria:** 5 días, 7-8 horas diarias. La asistencia el primer día es obligatoria.

**Teórico/Práctico:** Teórico: 16 horas

Práctico: 20 horas

**Lugar:** Todo el curso se dictará en formato no presencial a través de plataformas online

Responsables del curso: Lucía Yim, Andrea Rossi y Juan Martín Marqués

Los prácticos estarán a cargo de Lucía Yim, Andrea Rossi y Victoria Comas.

Docentes y colaboradores invitados: Santiago Mirazo, Natalia Goñi, Rossana Sapiro, Ana Arruabarrena, Silvana Pereyra y Mariana Umpiérrez.

**Curso dirigido a:** estudiantes de posgrado PEDECIBA Biología (principalmente subáreas Biología Celular y Molecular, Microbiología, Bioquímica y Genética; también puede interesar a estudiantes de Botánica, CC Fisiológicas, Ecología y Evolución), PEDECIBA Química, Posgrado en Biotecnología, Pro.In.Bio., Posgrado en Veterinaria. Estudiantes de grado o profesionales que no estén realizando estudios de posgrado pueden aplicar, aunque se dará prioridad a aquellos que estén inscriptos en un posgrado.

**Créditos otorgados (PEDECIBA): 5**

**Programa:**

Lunes 11/05:

9:30-11h. Teórico: PCR en Tiempo Real. Ejemplos qPCR a tiempo final.  
Docente: Juan Martín Marqués

11:15-12:45h. Teórico: Cuantificación Relativa y absoluta. Docente: Juan Martín Marqués.

14-17h. Práctico 1: Manejo de secuencias y diseño de primers.

Martes 12/05:

9:30-10:00h. Teórico: Aplicación en diagnóstico: Diagnóstico de virus Influenza por PCR en tiempo Real. Docente: Natalia Goñi

10.00-10.45h: Teórico: Cuantificación absoluta: Detección y cuantificación de *Fusarium graminearum* en trigo. Docente: Mariana Umpiérrez

11.00-12:00h. Teórico: Cuantificación relativa en eucariotas: conceptos básicos. Docente: Andrea Rossi.

12:00-12:45h. Teórico: Aplicación en diagnóstico: detección de mutaciones en el gen *KRAS* a nivel somático en cáncer colo-rectal mediante el uso de bloqueadores. Docente: Juan Martín Marqués.

14-17h. Práctico 2: Eficiencia de qPCR. Manipulación en Plataforma Corbett.

Miércoles 13/05:

9:30-10.30h. Teórico: Cuantificación absoluta: Diseño de una curva de ARN para la cuantificación absoluta por qPCR del virus de la Hepatitis E en muestras clínicas. Docente: Santiago Mirazo

10:30-11:30h Teórico: Aplicación de la cuantificación relativa en el análisis de la expresión de genes bacterianos y en células humanas en cultivo en respuesta a la infección bacteriana. Docente: Lucía Yim

11:45-12:45h. Teórico: Aplicación en la búsqueda de marcadores inmunes en bovinos. Docente: Andrea Rossi.

14-17h. Práctico 3: Cuantificación relativa en modelo experimental en plataforma Corbett.

#### Jueves 14/05:

9:30-10.30h. Teórico: Determinación de niveles de ARNm en plantas genéticamente modificadas utilizando PCR en tiempo real. Docente: Ana Arruabarrena.

10:30-13:30h. Teórico - Práctico: Técnicas de HRM-real time para el estudio de polimorfismos de mediadores inmunológicos. Diseños multiplex. Docentes: Rossana Sapiro y Silvana Pereyra.

14:30-17:30h. Práctico 4: Análisis de resultados obtenidos en prácticos 2-3.

#### Viernes 15/05:

9:30-12:45h. Taller: Discusión de resultados obtenidos en prácticos 2 y 3. Presentación de dichos resultados por parte de los estudiantes y discusión final.

**Evaluación:** Se realizará una evaluación de 1,5 horas de duración en la tarde del viernes 15/05 de manera no presencial. La evaluación contará con una segunda fecha a acordarse posteriormente para aquellos estudiantes que no puedan presentarse a la primera o no aprueben, que se llevará a cabo no más allá de un mes después de realizada la primera.

**Cupo para teóricos y prácticos:** 24 estudiantes

**Cupo para sólo teóricos:** 28 estudiantes. Aquellos estudiantes que cursen sólo los teóricos no realizarán la evaluación final ni recibirán créditos.

Se requiere un 80% de asistencia a teóricos y prácticos para aprobar el curso.