

**Universidad Nacional de La Plata**  
**Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales**

**Genética Cuantitativa en Plantas**

Docente responsable: Ing. Agr. Miguel J. Arturi

Fecha de Inicio: 4 al 14 de Noviembre de 2008

Docente responsable: Ing. Agr. Miguel J. ARTURI

**Arancel (en pesos argentinos): \$ 300.-**

Fundamentación de la propuesta:

El análisis genético de los caracteres cuantitativos es de interés para profesionales que trabajan en diversas áreas de las ciencias biológicas desde la evolución hasta el mejoramiento de plantas y animales. Tales caracteres están frecuentemente controlados por muchos genes (poligenes), con una fuerte influencia ambiental. El rendimiento y los índices de calidad en cultivos son características cuantitativas cuya base hereditaria es de tipo multigénico, de ahí que los fitogenetistas estén particularmente interesados en todos los aspectos que contribuyan a optimizar esos atributos, mediante la selección de genotipos valiosos y su utilización en cultivares mejorados. Los genetistas de poblaciones y los taxónomos pueden estar interesados en la influencia evolutiva de la selección y en los métodos biométricos y moleculares corrientemente utilizados para encarar su análisis. Los modelos que se presentarán durante el curso permitirán estimar los componentes de la variación fenotípica y de la genética, los efectos aditivos y no aditivos y los diseños experimentales apropiados para esos fines. Se aplicarán métodos para el análisis de la interacción genético-ambiental y, en la última parte del curso, se expondrán conceptos teóricos sobre la utilización de marcadores genéticos en la localización de QTLs (quantitative trait loci). La aplicación práctica de los métodos se apoyará, principalmente, en el empleo del gabinete de computación

Objetivos:

- o Actualizar y profundizar el conocimiento de los elementos básicos de la genética cuantitativa con especial referencia a plantas
- o Conocer las herramientas básicas para resolver problemas cuantitativos en áreas de genética, mejoramiento vegetal y recursos genéticos.
- o Consultar la bibliografía especializada
- o Aplicar diferentes técnicas cuantitativas para el análisis de datos-problema
- o Adquirir destreza en el manejo de programas estadísticos, creación de archivos y análisis crítico de los resultados.

Contenidos:

- o Introducción. Genética de caracteres cuantitativos. Métodos para el análisis de la variación continua
- o Efectos génicos. Análisis de medias generacionales. Ajuste a modelos de aditividad-dominancia y con interacciones.
- o Análisis de la varianza fenotípica. Componentes. Heredabilidad.
- o Diseños para la estimación de componentes de la varianza. Progenies biparentales. Carolina del Norte I y II. Cruzamientos dialélicos. Estimación de parámetros en poblaciones naturales.
- o Selección. Respuesta. Límites.
- o Caracteres correlacionados. Correlaciones fenotípicas y genotípicas. Respuesta correlacionada. Selección en caracteres múltiples.
- o Interacción genético-ambiental. Métodos para el análisis. Modelo AMMI. Estabilidad fenotípica.

o Empleo de marcadores genéticos. Marcadores morfológicos, citogenéticos, bioquímicos y moleculares. Haplotipos. Análisis molecular de la varianza (AMOVA).  
o Localización de QTLs en cromosomas. Modelos de locus simple y múltiple. Modelos estadísticos utilizando distintas poblaciones.

**Consultas:**

Prosecretaría de Posgrado de la UNLP

Tel: 54-221-4236309

Mail: [posgradounlp@presi.unlp.edu.ar](mailto:posgradounlp@presi.unlp.edu.ar)

Mail Prosecretaría de Posgrado de la facultad: [psp@agro.unlp.edu.ar](mailto:psp@agro.unlp.edu.ar)

Página Web de la Facultad: [www.agro.unlp.edu.ar](http://www.agro.unlp.edu.ar)