

# Maestría en Ciencias en Biosistemática y Manejo de Recursos Naturales y Agrícolas

Elaboró: Martha Isabel Torres Morán (Octubre 2019)

Programa de estudio: Análisis del fenotipo y de la plasticidad fenotípica					
CLAVE:		ÁREA DE FORMACIÓN	Especializante	TIPO:	Tópico Selecto
DEPARTAMENTO		NIVEL:		Maestría	
HORAS BCA:	32	HORAS AMI	32	HORAS TOTALES:	32
CRÉDITOS:	4	PRERREQUISITOS		Estadística básica	

## PRESENTACIÓN DEL CURSO

La observación de diferentes fenotipos en las plantas, ha sido objeto de estudio desde el nacimiento de la genética con Gregorio Mendel (1822 – 1884). Una concepción general de fenotipo, ha sido la expresión conjunto de genotipo + ambiente, sin embargo se ha pensado que la capacidad de un organismo de presentar diferentes características en ambientes diversos, es un indicador de adaptación que permiten un amplio rango de desarrollo de una misma especie en muchos lugares.

El estudio de esta respuesta en las plantas, puede significar la dilucidación de cuestiones específicas inherentes a una pregunta de investigación, aplicable al campo del mejoramiento genético, el desarrollo de las plantas en diferentes sistemas de producción, el estudio de genética poblacional y la variabilidad genética.

## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una definición clara y coherente de las diferencias fenotípicas y la plasticidad fenotípica y definir metodología para su detección y estudio.

## OBJETIVOS PARTICULARES:

- Análisis del contexto en el que se formulan las preguntas individuales de investigación.
- Determinación del mejor método de análisis de datos fenotípicos para la respuesta a una pregunta particular de investigación.

PERFIL DE EGRESO: (Conocimientos, capacidades y habilidades que adquirirá el estudiante al finalizar el curso)

- Toma de datos fenotípicos
- Uso del análisis multivariado para verificación de cambios fenotípicos en plantas.

COMPETENCIAS PROFESIONALES (Conocimientos, capacidades y habilidades que adquirirá el estudiante al finalizar el curso, detalladas y el ámbito de aplicación)

- Análisis de propuestas específicas de investigación y congruencia del método de análisis de sus datos
- Manejo de software para análisis de datos morfológicos.
- Aplicación en el campo del mejoramiento genético y de estudios viológicos de caracterización y variabilidad genética

METODOLOGÍA DEL CURSO (modalidad el proceso enseñanza aprendizaje)

Exposiciones en clase

Análisis de artículos

Análisis de datos

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIO	PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN
Examen	80 %
Actividades extra clase	20%

CONTENIDO TEMÁTICO (Detallar unidades de estudio y los temas de cada una de ellas. Indicar si se desarrolla en aula, laboratorio o campo. Indicar momentos de evaluaciones parciales):

### I. EXPRESIÓN FENOTÍPICA EN DIFERENTES AMBIENTES

- Ciclo ontogenético en las plantas

### II. CARACTERES FENOTÍPICOS SENSIBLES AL AMBIENTE

- Descriptores en plantas

### III. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

- Uso del software NTSYS

Evaluación final

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Tester, M., R. Jorgensen y R. Monson. (2014). Ecology and the Environment. Springer books.
- Zuur, A., E. Ieno y G. Smith (2007). Analysing ecological data. Springer books
- Academic Journals