



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD MORELIA**



PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AGROFORESTALES

Programa						
Trabajo de Campo III						
Clave	Semestre	Créditos	Duración	4 semanas		
			Campo de conocimiento	Ciencias Agrícolas y Forestales Formación Científica		
			Etapa	Básica		
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Sem ()			Tipo	T () P () T/P (X)	
Carácter	Obligatorio (X)		Optativo ()	Horas		
	Obligatorio E ()		Optativo E ()			
				Semana		Semestre
				Teóricas	8	Teóricas 32
				Prácticas	20	Prácticas 80
				Total	28	Total 112

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general

Realizar un proyecto de investigación sobre el manejo de recursos genéticos, en el cual se integren los conocimientos adquiridos durante el semestre.

Objetivos específicos

1. Identificar el valor de los recursos genéticos en los ámbitos ecológico y social.

2. Reconocer la importancia de la diversidad genética de las plantas en los ecosistemas agroforestales.
3. Aplicar las herramientas disponibles para la evaluación de la variación genética de las plantas.
4. Describir los métodos de manejo de recursos genéticos.
5. Identificar el estado de los recursos genéticos en México y los proyectos involucrados en el manejo de los mismos.
6. Preparar un reporte escrito del proyecto de investigación.

Índice temático			
	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción general	2	0
2	Diseño de proyectos	6	10
3	Colecta de datos	6	20
4	Análisis de datos	6	20
5	Presentación oral de proyectos	6	10
6	Elaboración de reporte escrito	6	20
Total		32	80
Suma total de horas		112	
Contenido Temático			
Tema	Subtemas		
1	Introducción general 1.1 Conservación y manejo de recursos genéticos agroforestales. 1.2 Valor de los recursos genéticos. 1.3 Importancia de la diversidad genética de las plantas. 1.4 Evaluación de la variación genética en los sistemas productivos. 1.5 Manejo de germoplasma y programas de mejoramiento genético. 1.6 Importancia de los recursos genéticos como patrimonio social. 1.7 Los recursos zoogenéticos de México y su vínculo con lo agroforestal. Potencial y situación actual.		
2	Diseño de proyectos 2.1 Selección del proyecto. 2.2 Diseño experimental. 2.3 Herramientas para colecta de datos.		
3	Colecta de datos 3.1 Trabajo en campo. 3.2 Trabajo en laboratorio. 3.3 Investigación bibliográfica.		
4	Análisis de datos 4.1 Herramientas de análisis. 4.2 Análisis cualitativo.		

	4.3 Análisis estadístico.	
5	Presentación oral de proyectos 5.1. Elementos relevantes en la presentación oral de un proyecto.	
6	Elaboración de reporte escrito 6.1 Estrategias generales en la elaboración de un reporte escrito. 6.2 Ortografía y gramática. 6.3 Ética científica.	
Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje
Exposición	(X)	Exámenes parciales ()
Trabajo en equipo	(X)	Examen final ()
Lecturas	()	Trabajos y tareas (X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema ()
Prácticas (taller o laboratorio)	(X)	Participación en clase ()
Prácticas de campo	(X)	Asistencia ()
Aprendizaje por proyectos	()	Rúbricas ()
Aprendizaje basado en problemas	()	Portafolios ()
Casos de enseñanza	()	Listas de cotejo ()
Otras (especificar)	()	Otras (especificar) (X)
Aplicación de herramientas de investigación		Reporte de trabajo de campo o laboratorio Evaluación de aplicación de herramientas
Perfil profesiográfico		
Título o grado	Licenciado o Ingeniero en Ciencias Agronómicas o Biológicas.	
Experiencia docente	Experiencia docente de al menos dos años en trabajo de campo y laboratorio así como en organización de prácticas escolares.	
Otra característica		
Bibliografía básica		
Casas A. Torres-Guevara, J., Parra F. (2016). Domesticación en el continente americano, Manejo de biodiversidad y evolución dirigida por las culturas del Nuevo Mundo. Vol. 1. Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Nacional Agraria La Molina.		
Casas A. Torres-Guevara, J., Parra F. (2017). Domesticación en el continente americano, Investigación para el manejo sustentable de recursos genéticos en el Nuevo Mundo. Vol. 2. Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Nacional Agraria La Molina.		
FAO. (2006). Informe nacional sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación. Chile: INIA y FAO.		
FAO, FLD, Biodiversity International. (2007). Conservación y manejo de recursos genéticos forestales. Italia: Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos.		
Moreno Calles, A. I., Casas, A., Toledo, V. M., & Vallejo-Ramos, M. (2016). Etnoagroforestería en México. UNAM		
Bibliografía complementaria		
FAO. (2007). The state of the world’s animal genetic resources for food and agriculture. Italia.		