



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA**  
**LICENCIATURA EN ECOLOGÍA**  
**Sistema Escolarizado: Modalidad Presencial**  
**Programa de estudios de la asignatura**



**Ecología de Campo III**

<b>Clave</b>	<b>Semestre</b> 3	<b>Créditos</b> 6	<b>Duración</b>	2 semanas		
			<b>Campo de conocimiento</b>	Metodologías de Investigación		
			<b>Etapas</b>	Básica		
<b>Modalidad</b>	<b>Curso ( ) Taller ( x ) Lab ( ) Sem ( )</b>		<b>Tipo</b>	<b>T ( )</b>	<b>P ( x )</b>	<b>T/P ( )</b>
<b>Carácter</b>	<b>Obligatorio ( x )</b>	<b>Optativo ( )</b>	<b>Horas</b>			
			<b>Semana</b>		<b>Semestre</b>	
			<b>Teóricas</b>	0	<b>Teóricas</b>	0
			<b>Prácticas</b>	48	<b>Prácticas</b>	96
			<b>Total</b>	48	<b>Total</b>	96

**Seriación**

**Ninguna ( )**

**Obligatoria ( )**

<b>Asignatura antecedente</b>	
<b>Asignatura subsecuente</b>	
<b>Indicativa ( x )</b>	
<b>Asignatura antecedente</b>	Ecología de Campo II
<b>Asignatura subsecuente</b>	Ecología de Campo IV

**Objetivo general:**

Aplicar los diferentes métodos de muestreo en campo para describir la biodiversidad de un ecosistema.

**Objetivos específicos**

1. Determinar la importancia del método científico en la investigación científica.

2. Identificar los diferentes métodos de muestreo en campo necesarios para analizar la biodiversidad de un sitio.			
3. Determinar la importancia de la colecta científica y su normatividad.			
4. Aplicar y manejar diversas técnicas de colecta para diferentes grupos de organismos.			
5. Aplicar las técnicas de preservación y montaje de los organismos colectados.			
6. Elaborar un informe siguiendo la estructura del informe científico.			
<b>Índice temático</b>			
	<b>Tema</b>	<b>Horas Semestre</b>	
		<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas</b>
1	Introducción al método científico	0	6
2	Análisis de la biodiversidad	0	16
3	Inventariado de biodiversidad en ecosistema I: ecosistemas acuáticos	0	16
4	Inventariado de biodiversidad en ecosistema 2: bosque templado	0	16
5	Inventariado de biodiversidad en ecosistema 3: desierto	0	16
6	Montaje de organismos	0	14
7	Elaboración de informe científico	0	12
<b>Subtotal</b>		0	96
<b>Total</b>		96	
<b>Contenido Temático</b>			
<b>Tema</b>	<b>Subtemas</b>		
1	Introducción al método científico 1.3 Concepto e importancia de la investigación científica. 1.4 Tipos de investigación. 1.5 Método científico y proceso de la investigación científica. 1.6 Métodos y técnicas de muestreo en campo. 1.7 Normatividad de la colecta científica. 1.8 Importancia de las colectas. 1.7 Estructura del informe científico.		
2	Análisis de la Biodiversidad 2.1 Introducción a la biodiversidad. 2.2 ¿Cómo podemos medirla? 2.3 Inventarios como herramientas de análisis de la biodiversidad. 2.4 Técnicas de documentación. 2.5 Técnicas de colecta. 2.6 Libreta de campo. 2.7 Asignación de proyectos.		
3	Inventariado de biodiversidad en ecosistema I: Ecosistemas acuáticos 3.1 Introducción al ecosistema. 3.2 Artes de pesca y técnicas de colecta de peces. 3.3 Técnicas de colecta de fitoplancton y zooplancton. 3.4 Técnicas de colecta de plantas acuáticas. 3.5 Técnicas de preservación de los organismos colectados.		

	3.6 Toma de datos de proyecto de investigación asignado.	
4	Inventariado de biodiversidad en ecosistema 2: Bosque templado 4.1 Introducción al ecosistema. 4.2 Técnicas de colecta de gimnospermas. 4.3 Técnicas de colecta de hongos y líquenes. 4.4 Técnicas de colecta de briófitas. 4.5 Técnicas de preservación de los organismos colectados. 4.6 Toma de datos de proyecto de investigación asignado.	
5	Inventariado de biodiversidad en ecosistema 3: Desierto 5.1 Introducción al ecosistema. 5.2 Técnicas de colecta de plantas. 5.3 Técnicas de colecta de réptiles. 5.4 Técnicas de colecta de insectos. 5.5 Técnicas de preservación de los organismos colectados. 5.6 Toma de datos de proyecto de investigación asignado.	
6	Montaje de organismos 6.1 Técnicas de montaje para diferentes grupos de organismos. 6.2 Aplicación de las técnicas de montaje para alguno de los organismos colectados.	
7	Elaboración de informe científico 7.1 Análisis de datos. 7.2 Descripción de resultados. 7.3 Elaboración de reporte. 7.4 Presentación oral y escrita de reporte.	
<b>Estrategias didácticas</b>		<b>Evaluación del aprendizaje</b>
Exposición	( x )	Exámenes parciales ( x )
Trabajo en equipo	( x )	Examen final ( x )
Lecturas	( )	Trabajos y tareas ( x )
Trabajo de investigación	( )	Presentación de tema ( x )
Prácticas (taller o laboratorio)	( x )	Participación en clase ( )
Prácticas de campo	( x )	Asistencia ( )
Aprendizaje por proyectos	( x )	Rúbricas ( )
Aprendizaje basado en problemas	( x )	Portafolios ( x )
Casos de enseñanza	( )	Listas de cotejo ( )
Otras (especificar)		Otras (especificar) ( x ) Reporte de prácticas
<b>Perfil profesiográfico</b>		
Título o grado	Profesionistas con formación básica en Ecología.	
Experiencia docente	Experiencia docente de al menos un año en nivel licenciatura y/o posgrado.	
Otra característica	De preferencia un investigador consolidado en el campo de la Ecología.	
<b>Bibliografía básica</b>		
Eymann, J., Degreef, J., Hauser, C.L., Monje, J.C., Samyn, Y. & VandenSpiegel, D. (2010). Manual on field recording techniques and protocols for all taxa biodiversity inventories		

and monitoring (ATBIs), part 2. Belgian: Abc Taxa. <http://www.abctaxa.be>.

Feinsinger, P. (2003). El diseño de estudios de campo para la conservación de la biodiversidad. Santa Cruz de la Sierra: Editorial FAN.

Ford, E.D. (2000). Scientific method for ecological research. Cambridge: Cambridge University Press.

Gallina-Tessaro, S., & López-González, C. (2011). Manual de técnicas para el estudio de la fauna. México: Universidad Autónoma de Querétaro, Instituto de Ecología, A.C.

Henderson, P.A. & Southwood, T.R.E. (2016). Ecological methods. Oxford: Wiley-Blackwell.

Leather, S.R., Lawton, J.H. & Likens, G.E. (2005). Insect sampling in forest ecosystems. Oxford: Blackwell Publishing.

Samyn, Y., VandenSpiegel, D. & Degreef, J. (2010). Manual on field recording techniques and protocols for all taxa biodiversity inventories and monitoring (ATBIs), part 1. Belgian: Abc Taxa. <http://www.abctaxa.be>

Sutherland, W.J. (2006). Ecological census techniques. A handbook. Cambridge: Cambridge University Press.

Vea Salvanes, A.G., Devine, J., Helge, K., Thomassen, J., Sjtun, K., Glenner, H. (2018). Marine ecological field methods. A guide for marine biologists and fisheries scientists. Hoboken: John Wiley & Sons, Incs.

#### **Bibliografía complementaria**

Aranda, J.M. (2012). Manual para el rastreo de mamíferos silvestres de México. Ciudad de México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio).

Capital natural de México, vol. II (2009). Conocimiento actual de la biodiversidad. Ciudad de México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Díaz-Pulido, A., & Payán, E. (2012). Manual de fototrampeo. Una herramienta de investigación para la conservación de la biodiversidad en Colombia. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt-Panthera Colombia.

Feinsinger, P. (2001). Designing field studies for biodiversity conservation. Washington: Island Press.

Karban, R., Huntzinger, M. & Pearse. I.S. (2014). How to do ecology. A concise handbook. Princeton: Princeton University Press.

Magurran, A.E. & McGill, B.J. (2011). Biological diversity: frontiers in measurement and assessment. New York: Oxford University Press.

Newton, A.C. (2007). Forest ecology and conservation. A handbook of techniques. Oxford: Oxford University Press.

O'Connell, A.F., Nichols, J.D. & Karanth K.U. (2011). Camera traps in animal ecology. Methods and analysis. Tokyo: Springer.