



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD
Programa de actividad académica



Denominación:

DISEÑO, DESARROLLO Y REPORTE DE LA INVESTIGACIÓN

Clave:	Semestre: 3º	Campo de conocimiento: Ninguno		No. Créditos: 8
Carácter: Optativo		Horas a la semana		Total de horas por semana
Tipo: Teórico-práctico		Teoría: 2	Práctica: 2	Total de horas al semestre 64
Modalidad: Curso-taller		Duración del programa: Semestral		

Seriación: No () Si (X) Obligatoria (X) Indicativa ()

Actividad académica subsecuente: Ninguna

Actividad académica antecedente: Principios de Sostenibilidad, Herramientas Analíticas en las Ciencias de la Sostenibilidad y Herramientas para la Investigación Transdisciplinaria

Objetivo general:

Reconocer los conceptos y estrategias fundamentales para el diseño, desarrollo y reporte de la tesis de grado en ciencias de la sostenibilidad.

Objetivos específicos:

1. Identificar las diferentes experiencias de la investigación en ciencias de la sostenibilidad en México e internacionales, a fin de revisar las estrategias metodológicas y reconocer los elementos que favorezcan el curso de las investigaciones individuales de los participantes.
2. Establecer el flujo de información para el diseño, desarrollo y reporte de la tesis de grado.
3. Establecer los criterios generales en la definición y seguimiento de las etapas de investigación de los participantes.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Delimitación del tema.	3.5	3.5
2	Justificación y formulación del problema.	3.5	3.5
3	Diseño del marco teórico.	3.5	3.5
4	Diseño del sistema de hipótesis y objetivos	3.5	3.5
5	Diseño del proyecto metódico.	3.5	3.5
6	Recopilación de información.	3.5	3.5
7	Organización de la información.	3.5	3.5
8	Diseño del plan de análisis.	3.5	3.5
9	Proceso de redacción.	4	4

Total de horas:	32	32
Suma total de horas:	64	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y subtemas
1	<p>A. Se redactará de manera analítica el tema.</p> <p>B. Se elaborará o revisará el esquema inicial del diseño de la investigación.</p> <p>C. Se redactarán preliminarmente los objetivos de investigación.</p> <p>D. Se incluirá la identificación y la reseña de referencias bibliográficas sobre el tema delimitado.</p>
2	<p>A. Se redactará la justificación del problema con base a los objetivos preeliminares.</p> <p>B. Se formulará el planteamiento del problema bajo una previa definición de conceptos y de acuerdo al diseño de preguntas que se pretenden responder en el transcurso de la investigación.</p> <p>C. Se elaborarán las fichas documentales que sustenten la justificación teórica del problema.</p>
3	<p>A. Se enlistará y definirán los conceptos teóricos que están sustentando el planteamiento del problema.</p> <p>B. Se elaborará o revisará el ensayo inicial del marco teórico-conceptual que contenga las definiciones, las relaciones y la ubicación de los conceptos claves que se encuentran en la exposición temática acerca del objeto de estudio por investigar.</p>
4	<p>A. Se elaborará el sistema de hipótesis donde incluya su desagregación de acuerdo a los conceptos, variables e indicadores del objeto de estudio por investigar.</p> <p>B. Se construirán o revisarán los instrumentos para someter a prueba o llevar a cabo la verificación de las hipótesis, ejemplo: cuestionarios, entrevistas, experimentos, pruebas, etc.</p>
5	<p>A. Se debe elaborar, a manera de ensayo, el proyecto metódico bajo una argumentación teórico-conceptual y empírica sobre el objeto de estudio.</p> <p>B. Se deben revisar e integrar los trabajos y las etapas de cada capítulo anterior para formular o revisar el protocolo de investigación, incluyendo los posibles anexos que puedan surgir.</p>
6	<p>A. Se elaborarán las fichas documentales y las fichas de trabajo de campo para cada capítulo de la investigación utilizando las técnicas de recopilación de información.</p> <p>B. Se elaborará el esquema de reporte formal de la tesis de grado con base en los criterios previamente definidos.</p>
7	<p>A. Se elaborarán o revisarán los capítulos del reporte de investigación. Principalmente se deberá cuidar la construcción del marco teórico con el rigor propio de las técnicas de recopilación de información, ya sea documentales y de campo, pero siempre dejando explícitos los criterios que se utilizaron en la organización del material.</p>
8	<p>A. Se elaborarán o revisarán los capítulos o los apartados donde se presenten las categorías analíticas, así como su desarrollo conceptual y metodológico dentro del reporte de investigación (tesis de grado). En estos capítulos se deberán integrar los datos cualitativos y cuantitativos, además de utilizar el manejo de un</p>

	plan de análisis.
9	A. Se redactará y revisará la primera versión del texto íntegro que sea resultado del desarrollo de la investigación (tesis de grado).

Bibliografía básica por unidades:

1. Delimitación del tema. (Eco, pp. 25-60; Torres et al., pp. 113-117)
2. Justificación y formulación del problema. (Torres et al., pp. 119-123)
3. Diseño del marco teórico. (Torres et al., pp. 125-163)
4. Diseño del sistema de hipótesis y objetivos. . (Torres et al., pp. 127-130)
5. Diseño del proyecto metodico. (Torres et al., pp. 131-137)
6. Recopilación de información. (Eco, pp.61-120; Torres et al., pp. 139-157)
7. Organización de la información. (Eco, pp. 121-151; Torres et al., pp. 159-161)
8. Diseño del plan de análisis. (Torres et al., pp. 163-167)
9. Proceso de redacción. (Eco, pp.153-230; Torres et al., pp. 169-176)

Eco, H. 2003. *Como se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. Gedisa, España.

Torres, P., Cruz, J. y Dávila, D. 2012. *Agronomía e investigación. Un texto de metodología*. UAM-X, UACH, UAAAN, México. Pp. 215.

Bibliografía complementaria:

- Boon, W., Chappin, M. and Perenboom, J. 2014. Balancing divergence and convergence in transdisciplinary research teams. *Environmental Science & Policy* 40:57-68.
- Carey G, Malbon E, Carey N, et al. 2015. Systems science and systems thinking for public health: a systematic review of the field. *BMJ* ;5:e009002. doi:10.1136/bmjopen-2015-009002.
- Frickel, S. Albert, M. Prainsack. B. 2016. *Investigating interdisciplinary collaboration: Theory and practice across disciplines*. Eds. Rutgers University Press: New Jersey.
- Klenk, N. And Meehan, K. 2015. Climate change and transdisciplinary science: Problematizing the integration imperative. *Environmental Science & Policy* 54:160-167.
- Lenoir, Y. 2013. Interdiscipliniedad en educación: una síntesis de sus especificidades y actualización. *Interdisciplina I* 1:51-86.
- Méndez F. 2015. Transdiscipline and research in health: Science, society and decision making. *Colomb Med.* 46(3): 128-34
- Scheffer, M., J. Bascompte, T. K. Bjordam, S. R. Carpenter, L. B. Clarke, C. Folke, P. Marquet, N. Mazzeo, M. Meerhoff, O. Sala, and F. R. Westley. 2015. Dual thinking for scientists. *Ecology and Society* 20(2): 3. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07434-200203>
- Torres, P., Castro, M., Cedeño, A., Ramírez, M., Romero, L., Lerín, M. y Duarte, S. 2012. Environmental design with an interdisciplinary approach. Two cases studies from Mexico. *Interciencia* 36(4):317-324.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Exámenes parciales	()
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumno	()
Participación en clase	(X)

Trabajo de investigación	(X)	Asistencia	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Seminario	()
Prácticas de campo	()	Otras:	()
Otras: _____	()		

Perfil profesigráfico: Profesor con grado de maestro o doctor con experiencia en investigación interdisciplinaria, con énfasis en recolección, depuración y análisis de la información y presentación de resultados, así como experiencia docente.