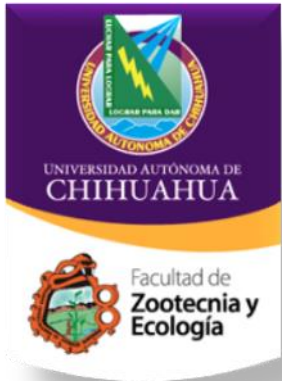


<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p><b>UNIDAD ACADÉMICA FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGÍA</b></p> <p><b>PROGRAMA DEL CURSO: MANEJO INTEGRAL DE LAS CUENCAS HIDROLÓGICAS</b></p>	<b>DES:</b>	<b>AGROPECUARIA</b>
	<b>Programa educativo:</b>	Maestría en Ecología y Medio Ambiente
	<b>Tipo de materia:</b>	Optativa
	<b>Clave de la materia:</b>	OE-502
	<b>Semestre y/o Cuatrimestre:</b>	Tercero o cuarto
	<b>Área en el plan de estudios:</b>	Especialización
	<b>Créditos:</b>	4
	<b>Total horas por semana:</b>	4
	<i>Teoría:</i>	2
	<i>Práctica:</i>	2
	<i>Taller:</i>	
	<i>Laboratorio:</i>	
	<i>Prácticas complementarias:</i>	
	<i>Trabajo extra clase:</i>	2
	<b>Total de horas semestre:</b>	64
<b>Fecha de actualización:</b>	09-agosto-2014	
<b>Materia requisito:</b>	BB-505	
<p><b>Propósito del curso:</b>  Estudiar y evaluar los procesos del ciclo hidrológico que ocurren en la geoforma cuenca, mediante el método científico para calcular el balance de agua y proponer un plan sustentable de manejo.  Bajo estos contextos, al finalizar el curso el alumno será capaz de identificar y evaluar tecnologías para el cálculo del balance hidrológico de la cuenca, proponiendo el plan integral de manejo, así como la recuperación de los recursos en la geoforma. De igual manera, obtendrá criterios de ingeniería para proponer los planes de aprovechamientos sustentables.</p>		

<b>COMPETENCIAS (Tipo y nombre de las competencias)</b>	<b>DOMINIOS COGNITIVOS (Objetos de aprendizaje, temas y subtemas)</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>
<b>Competencia básica:</b> Solución a problemas Trabajo en equipo Responsabilidad social	<b>UNIDAD I</b> Introducción a la Hidrología Superficial. 1.- Ciclo hidrológico. 2.- Balance de agua en	Reportes de prácticas conjuntas de trabajos en equipo. Elaboración escrita de reportes ensayos e

<p><b>Competencia de Especialización:</b> Ordenamiento ecológico territorial Impacto ambiental</p> <p><b>Competencia básica:</b> Solución a problemas Trabajo en equipo Responsabilidad social</p>	<p>la cuenca y embalses.</p> <p><b>UNIDAD II</b> Geomorfología Fluvial 1.- Delimitar la cuenca en la cartografía hipsométrica. 2.- Definir características geomorfológicas de la cuenca: área, índice de forma, elevación media, pendiente media, sistema de drenaje.</p> <p><b>UNIDAD III</b> Análisis de la Precipitación y Evaporación 1.- Enfriamiento del aire y precipitación. 2.- Tipos de lluvia 3.- Monitoreo de lluvia 4.- Lluvia promedio en la cuenca 5.- Evaluación de la evaporación: Método de balance general, correlación de variables</p>	<p>informes técnicos y científicos sobre RN Presentación oral de reportes, ensayos e informes técnicos y científicos sobre RN. Evaluaciones de condición del ecosistema.</p> <p>Reportes de prácticas conjuntas de trabajos en equipo. Elaboración escrita de reportes ensayos e informes técnicos y científicos sobre RN Presentación oral de reportes, ensayos e informes técnicos y científicos sobre RN. Evaluaciones de condición del ecosistema.</p> <p>Reportes de prácticas conjuntas de trabajos en equipo. Elaboración escrita de reportes ensayos e informes técnicos y científicos sobre RN Presentación oral de reportes, ensayos e informes técnicos y científicos sobre RN. Evaluaciones de</p>
--	---	--

	<p>ambientales.</p> <p><b>UNIDAD IV</b> Infiltración, escurrimiento y sedimentación. 1.- Proceso de infiltración. 2.- Monitoreo de infiltración en un sitio de la cuenca. 3.- Volumen de escurrimiento. 4.- Monitoreo de escurrimiento y sedimentación</p> <p><b>UNIDAD V</b> Intercepción de la lluvia 1.- Componentes de la intercepción. 2.- Monitoreo de la intercepción.</p> <p><b>UNIDAD VI</b> Seminarios de Temas Selectos. 1.- Elaborar y presentar seminarios de temas selectos.</p>	<p>condición del ecosistema.</p> <p>Reportes de prácticas conjuntas de trabajos en equipo. Elaboración escrita de reportes ensayos e informes técnicos y científicos sobre RN Presentación oral de reportes, ensayos e informes técnicos y científicos sobre RN. Evaluaciones de condición del ecosistema.</p> <p>Reportes de prácticas conjuntas de trabajos en equipo. Elaboración escrita de reportes ensayos e informes técnicos y científicos sobre RN Presentación oral de reportes, ensayos e informes técnicos y científicos sobre RN. Evaluaciones de condición del ecosistema.</p> <p>Reportes de prácticas conjuntas en el área de estudio. Desarrollo de proyectos. Demostración de capacidades para el consenso.</p>
--	--	---

		<p>Reportes e informes de seminario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación e interacción con grupos afines en reuniones de trabajo, seminarios, foros y eventos profesionales y/o científicos.</li> <li>• Presentación oral y escrita en actividades de difusión.</li> <li>• Presentación de material académico o de difusión como : Disertación, tesis, tesinas, artículos, carteles, memorias, resúmenes, ensayos, multimedios y otros documentos académicos.</li> <li>• xternar sus puntos de vistas, ideas.</li> </ul>
--	--	---

<b>TEMAS DE ESTUDIO</b> (temas y subtemas)	<b>METODOLOGIA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>
<b>UNIDAD I</b> Introducción a la Hidrología Superficial.	Exposición del maestro, tareas de consulta y solución de problemas de balance de agua.	6hrs.
<b>UNIDAD II</b> Geomorfología Fluvial	Exposición del maestro, trabajo en equipo, exposición en grupo, practica campo, parámetros y mapas de	6hrs.

<p><b>UNIDAD III</b> Análisis de la Precipitación y Evaporación</p>	<p>la cuenca.</p> <p>Exposición del maestro, consultas, solución de problemas de la lluvia y la evaporación.</p>	<p>6hrs.</p>
<p><b>UNIDAD IV</b> Infiltración, escurrimiento y sedimentación.</p>	<p>Exposición del maestro, consultas, solución de problemas de infiltración, propone alternativas para mejorar recarga y disminución, y/o mantener la normalidad del escurrimiento.</p>	<p>6hrs.</p>
<p><b>UNIDAD V</b> Intercepción de la lluvia.</p>	<p>Exposición de maestro, consultas, solución de problemas de intercepción de lluvias.</p>	<p>6hrs.</p>
<p><b>UNIDAD VI</b> Seminarios de Temas Selectos.</p>	<p>Consulta, ordena y conjunta la información para la elaboración de seminarios de temas selectos. Expone y discute en grupo los resultados. Propone alternativas de solución a la problemática.</p>	<p>18hrs</p>

<p><b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)</p>	<p><b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios e instrumentos)</p>
<p>Hydrology and Floodplain Analysis</p>	<p><b>Evaluaciones parciales.</b></p>

<p>(3rd Edition) 2006, <u>Philip b. Bedient</u>(Author), <u>Wayne C.Huber</u>(Author).  Cartografía topográfica Esc: 1:50,000. INEGI.  Global Dynamic Geomorphology <u>Michael Summerfield</u> Apr. 1991.  Consulta de revistas especializadas en hidrología y suelo:  Journal Internacional de Hidrología.  Journal Internacional de Ecología.  Bases de información en Internet Libre.</p>	<p>Evaluación de habilidades , mediante:  Examen escrito  Actividades por equipo  Tareas  Exposiciones  Reporte final del estudio en caso de la cuenca seleccionada.</p> <p><b>Evaluación Final.</b>  Se evaluara los elementos y cruterios obtenidos por los estudiantes para la solución de un problema real. Se tomará en cuenta:  Evaluaciones parciales.  Evaluación de proyecto final y del seminario.</p>
--	--

### Cronograma Del Avance Programático

Unidades de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Unidad I	X	X														
Unidad II			X	X	X											
Unidad III						X	X	X								
Unidad IV									X	X	X					
Unidad V											X					
Unidad VI													X	X	X	X
Unidad VII												X	X	X	X	X