



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**  
Clave: 08MSU0017H



**FACULTAD DE ZOOTECNIA**  
Clave: O8USU0637Y

**PROGRAMA DEL CURSO:**

**MANEJO DE CUENCAS  
HIDROLÓGICAS**

M.C Rey Manuel Quintana Martínez

<b>DES:</b>	AGROPECUARIA
<b>Programa(s) Educativo(s):</b>	IE
<b>Tipo de materia:</b>	Básica
<b>Clave de la materia:</b>	622
<b>Semestre:</b>	SEXTO
<b>Área en plan de estudios:</b>	Ecología
<b>Créditos</b>	6
<b>Total de horas por semana:</b>	6
	<i>Teoría:</i> 3
	<i>Práctica</i> 3
	<i>Taller:</i>
	<i>Laboratorio:</i>
	<i>Prácticas complementarias:</i>
	<i>Trabajo extra clase:</i>
<b>Total de horas semestre:</b>	96
<b>Fecha de actualización:</b>	2008
<b>Clave y Materia requisito:</b>	325 Percepción Remota y Cartografía

**Propósitos del Curso: Estudiar y evaluar los procesos del ciclo hidrológico que ocurren en la geoforma cuenca, mediante el método científico para proponer el plan sustentable de manejo.**

<b>COMPETENCIAS</b> (Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)	<b>CONTENIDOS</b> (Unidades, Temas y Subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> (Por Unidad)
Ecología (específica) Desarrollo sustentable de los ecosistemas(DES) Uso y operación de herramientas y equipo (DES) Solución de problemas(básica)	<p>1.-INTRODUCCIÓN A LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL</p> <p>1.1.-Ciclo hidrológico 1.2.-Balance de agua en la cuenca y embalses.</p> <p>2.- GEOMORFOLOGÍA FLUVIAL</p> <p>2.1.-Delimitar la cuenca en la cartografía hipsométrica. 2.2.-Definir las características geomorfológicas de la cuenca: área, índice de forma, elevación media, pendiente media, sistema de drenaje.</p> <p>3.-PRECIPITACIÓN</p> <p>3.1.-Enfriamiento del aire y precipitación. 3.2.-Tipos de lluvia 3.3.-Monitoreo de lluvia. 3.4.-Lluvia promedio en la cuenca</p>	<p>Desarrollar el modelo de balance de agua para aplicarlo a una cuenca o embalse.</p> <p>Capacidad para medir los parámetros geomorfológicos en la cuenca y relacionarlos con el comportamiento hidrológico.</p> <p>Identifica el proceso para monitorear la lluvia en la cuenca y propone el programa para lograr medidas confiables que sustentan el plan de manejo</p>

	<p>4.-EVAPOTRASPIRACIÓN</p> <p>4.1.-Evaluación de la evaporación: Método de balance general, correlación de variables ambientales.</p> <p>5.- INFILTRACIÓN</p> <p>5.1.-Proceso de infiltración. 5.2.-Monitoreo de infiltración en un sitio y la cuenca.</p> <p>6.- ESCURRIMIENTO Y SEDIMENTACIÓN.</p> <p>6.1.-Volumen de escurrimiento 6.2.-Monitoreo de escurrimiento y sedimentación</p> <p>7.-INTERCEPCIÓN DE LA LLUVIA</p> <p>7.1.-Componentes de la intercepción 7.2.-Monitoreo de la intercepción.</p>	<p>Identifica el proceso para monitorear la evaporación en la cuenca y propone el programa para lograr medidas confiables que sustentan el plan de manejo</p> <p>Identifica el proceso para monitorear la infiltración en la cuenca y propone el programa para lograr medidas confiables que sustentan el plan de manejo</p> <p>Identifica el proceso para monitorear el escurrimiento y sedimentación en la cuenca y propone el programa para lograr medidas confiables que sustentan el plan de manejo</p> <p>Identifica el proceso para monitorear la intercepción en la cuenca y propone el programa para lograr medidas confiables que sustentan el plan de manejo</p>
--	--	---

<b>UNIDAD TEMÁTICA</b>	<b>METODOLOGÍA</b> (estrategias, secuencias recursos didácticos)	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>
1.-INTRODUCCIÓN A LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	Exposición del maestro, tareas de consulta y solución de problemas de balance de agua.	10
2.- GEOMORFOLOGÍA FLUVIAL	Exposición del maestro, trabajo en equipo, exposición en grupo, practica campo, parámetros y mapas de la cuenca.	40
3.-PRECIPITACIÓN	Exposición del maestro, consultas, solución de problemas de lluvia.	10
4.- EVAPOTRASPIRA CIÓN	Exposición del maestro, consultas, solución de problemas de evaporación.	8
5.- INFILTRACIÓN	Exposición del maestro, consultas, solución de problemas de infiltración.	12
6.- ESCURRIMIENTO Y SEDIMENTACIÓN.	Exposición del maestro, consultas, solución de problemas de escurrimiento y sedimentación.	10
7.-INTERCEPCIÓN DE LA LLUVIA	Exposición del maestro, consultas, solución de problemas de intercepción de la lluvia.	6

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1.-INTRODUCCIÓN A LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	Reporte de tareas Exposiciones	Revisión de bibliografía Respuestas a preguntas del grupo Consenso en grupo
2.- GEOMORFOLOGÍA FLUVIAL	Mapas de la cuenca Reporte de parámetros Reporte de practica campo	Revisión de bibliografía y mapoteca Observación de campo Encuestas de campo
3.-PRECIPITACIÓN	Reporte de tareas Exposiciones	Revisión de bibliografía Respuestas a preguntas del grupo Consenso en grupo
4.- EVAPOTRASPIRACIÓN	Reporte de tareas Exposiciones	Revisión de bibliografía Respuestas a preguntas del grupo Consenso en grupo
5.- INFILTRACIÓN	Reporte de tareas Exposiciones	Revisión de bibliografía Respuestas a preguntas del grupo Consenso en grupo
6.- ESCURRIMIENTO Y SEDIMENTACIÓN.	Reporte de tareas Exposiciones	Revisión de bibliografía Respuestas a preguntas del grupo Consenso en grupo
7.-INTERCEPCIÓN DE LA LLUVIA	Reporte de tareas Exposiciones	Revisión de bibliografía Respuestas a preguntas del grupo Consenso en grupo

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p><b>Hydrology and Floodplain Analysis (3rd Edition) 2006.</b> <a href="#">Philip B. Bedient</a> (Author), <a href="#">Wayne C. Huber</a> (Author). (SE ENCUENTRA EN LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD)</p> <p><b>Cartografía topográfica</b> Esc: 1:50,000. INEGI. (SE ENCUENTRA EN LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD)</p> <p><b>Global Geomorpholog</b> <a href="#">Michael Summerfield</a> Apr 1991.</p>	<p>Tres evaluaciones teóricas parciales Una evaluación semestral final Trabajos de consulta Reporte de practicas Reporte de mapas Participación en clase y en equipo</p>

# Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.-INTRODUCCIÓN A LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	X	X														
2.- GEOMORFOLOGÍA FLUVIAL			X	X	X	X	X	X								
3.-PRECIPITACIÓN									X	X	X					
4.-EVAPOTRASPIRACIÓN												X				
5.- INFILTRACIÓN													X	X		
6.- ESCURRIMIENTO Y SEDIMENTACIÓN.															X	
7.-INTERCEPCIÓN DE LA LLUVIA																X