

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">GOBERNANZA DEL AGUA</p>	DES:	INGENIERÍA
	Programa académico	MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN HIDROLOGÍA
	Tipo de materia (Obli/Opta):	OPTATIVA TRONCO COMÚN
	Clave de la materia:	MOH03
	Semestre:	3
	Área en plan de estudios :	E
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	6
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	
	<i>Prácticas:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	3
	Créditos Totales:	6
	Total de horas semestre (x 16 sem):	96
Fecha de actualización:	Noviembre, 2017	
	<i>Prerrequisito (s):</i>	
<p>DESCRIPCIÓN DEL CURSO: El curso permite al alumno identificar la estructura institucional (legal y administrativa) del Sector Hídrico, tanto en la Administración Pública Federal como Estatal y Municipal, así como las competencias generales de las dependencias. Podrá aplicar los conocimientos de ingeniería en el marco normativo vigente para estimar balances hídricos que permitan tender a la sostenibilidad del recurso y determinar su disponibilidad. Adicionalmente podrá identificar los principales órganos de participación ciudadana y las condiciones que se requieren para fomentar la participación plural y justa de todos los actores sociales que inciden en la atención de problemas de sostenibilidad. Identificará los procedimientos para llevar a cabo las gestiones administrativas en materia del recurso hídrico.</p>		
<p>COMPETENCIAS A DESARROLLAR:</p> <p>ESPECÍFICAS Generación de cadenas de valor en el sector hídrico. Diseña y genera esquemas novedosos de intervención, para la mejora de la eficiencia en el sector hídrico desde todas sus perspectivas, mediante la maximización del valor socioeconómico y ambiental del recurso, en el marco del desarrollo sostenible en forma ética.</p>		

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>Identifica y articula sus necesidades de conocimiento a partir de definir problemas de información relevante.</p> <p>Accede a diferentes fuentes de información (journal revistas científicas,</p>	<p>1. Disponibilidad y uso del agua</p> <p>1.1 Situación de los recursos hídricos en México.</p> <p>1.2 Los usos del agua</p> <p>1.3 Balances Hídricos</p> <p>1.4 Rendimiento seguro y captura</p>	<p>Identifica la estructura institucional del sector hídrico en los tres niveles de gobierno.</p> <p>Reconoce los usos del agua y los impactos ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición frente a grupo ▪ Recorridos virtuales ▪ Visitas a dependencias <p>Aplicación del Método Científico (ABP) Aprendizaje Basado en Problemas</p>	<p>1. Síntesis de lecturas y contenidos temáticos estudiados previamente.</p> <p>2. Consultas bibliográficas</p>

<p>bases de datos, índices, etc.) de calidad.</p> <p>Evalúa de manera crítica la información, considerando su calidad y pertinencia.</p> <p>Gestiona, almacena, organiza, categoriza la información de manera que se traduzca en conocimiento.</p> <p>Transforma, genera y difunde información y nuevos conocimientos en forma precisa y creativa, atendiendo códigos éticos</p> <p>Formula esquemas de gestión del agua pertinentes a las necesidades específicas de los sistemas en cuestión, de manera imparcial y responsable.</p> <p>Diseña procesos que conduzcan al manejo integrado de los recursos hídricos en el marco de la solidaridad social y la sostenibilidad</p>	<p>2. Principios e instrumentación para la regulación de los recursos hídricos</p> <p>2.1 Marco legal nacional y tratados internacionales.</p> <p>2.2 Normas Oficiales Mexicanas; Normas Mexicanas e instrumentos de regulación</p> <p>2.3 Estructura administrativa del sector hídrico.</p> <p>3. Factores técnicos, socio- económicos, políticos y ambientales que afectan el aprovechamiento del recurso.</p> <p>3.1 Uso del agua en el sector agrícola</p> <p>3.2 Uso del agua en el sector público urbano</p> <p>3.3 Uso del agua en el sector industrial.</p> <p>3.4 Manejo de la demanda de agua</p> <p>4. Gobernanza del agua y su papel en la sostenibilidad</p> <p>4.1. Concepto de gobernanza.</p> <p>4.2 Conflictos sociales y ambientales generados por el uso del agua.</p> <p>5. Mecanismos de participación pública en el sector hídrico</p>	<p>derivados del uso del recurso</p> <p>Identifica los instrumentos jurídicos y administrativo vigentes en materia hídrica, así como las dependencias que los aplican.</p> <p>Reconoce los factores diversos que repercuten en la disponibilidad del recurso hídrico, ya sea en cantidad o calidad. Identifica los tipos de usos del agua establecidos en la normatividad nacional y sus componentes. Clarifica las repercusiones de cada tipo de uso.</p> <p>Integra nuevos conceptos en la solución de conflictos Planea y diseña estrategias para la gestión más eficiente del recurso.</p> <p>Identifica, explora y analiza las funciones y componentes de los mecanismos</p>	<p>1. Se plantea el problema a través de una pregunta de investigación</p> <p>2. Se construyen las hipótesis de trabajo</p> <p>3. Se hace una revisión antecedente</p> <p>4. Se analiza la información teórica</p> <p>5. En plenaria se discuten los diversos planteamientos</p> <p>6. Se afirman o descartan la o las hipótesis de trabajo</p> <p>7. Se concluye</p> <p>8. Se entregan copia de los productos como evidencias de aprendizaje</p> <p>Métodos alternos complementarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Exposición de los temas mediante el uso de proyector ➤ Estrategia: Taller de debate. Cada tema se explica y se complementa ➤ Estrategia: Revisión de Estudio de caso en ppt por equipos, ➤ Elaboración de tareas, 	<p>1. Trabajos por escrito con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión), relacionados con los temas</p> <p>2. Informe técnico</p>
---	--	---	--	---

<p>económica y ambiental. Desarrolla nuevas formas de percibir al recurso hídrico como un bien social, económico y ambiental</p> <p>Construye estrategias de colaboración, en materia de planeación de los recursos hídricos y tecnologías relacionadas, con un amplio sentido ético, social y ambiental.</p>	<p>5.1 Integraciones y funciones de Consejos y Comisiones de Cuenca.</p> <p>5.2 Integración y funciones de los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas.</p> <p>5.3 Otros espacios de participación ciudadana para la solución de conflictos y gestión eficiente del recurso hídrico.</p>	<p>de participación del sector hídrico, para la solución de problemas asociados a usos ineficientes del agua.</p>	<p>planeación, organización, para la obtención de un trabajo a presentar en clase.</p> <p>➤ Trabajo individual elegido por el alumno de un abanico de posibilidades presentadas por el docente.</p>	
---	---	---	---	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Referencias Bibliográficas</p> <p>Comisión Nacional del Agua (Conagua), (2013). Programa Nacional Hídrico 2014 2018. México D.F.</p> <p>Diario Oficial de la Federación (DOF), (1917) Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, 5 de febrero de 1917 México D.F.</p> <p>Diario Oficial de la Federación (DOF), (1992) Ley de Aguas Nacionales, México D.F.1994) Reglamento de Ley de Aguas Nacionales, México D.F.</p> <p>Diario Oficial de la Federación (DOF), (2015) NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales. México D.F.</p> <p>Diario Oficial de la Federación (DOF), (2015) ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican.</p> <p>Diario Oficial de la Federación (DOF), (2017) LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. México D.F.</p> <p>Global Water Partnership (GWP), (TAC, 2000) Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. 2000, Estocolmo, Suecia</p>	<p>Para integrar la calificación semestral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajos individuales que se entreguen como evidencias de desempeño se califican en escala de 1 a 10. Se suman y se calcula un promedio. Se les otorga un valor de 40%, aunque cada uno tenga pueda tener un peso diferente. • Cuando se trate de trabajo en equipo, se calificará la parte que cada alumno haya desarrollado con la misma escala y se le asignará una calificación individual. • Habrá un único examen final que se calificará en escala de 1 a 10 y tendrá un valor de 60%. <p>CRITERIOS PARA LOS TRABAJOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entregados en tiempo • Calidad del contenido de acuerdo al tema • Originalidad del trabajo

<p>Global Water Partnership (GWP), (2005) Planes de Gestión Integrada del Recurso Hídrico. Manual de Capacitación y Guía Operacional. Marzo 2005. Estocolmo, Suecia</p> <p>Global Water Partnership (GWP), (2009) Red Internacional de Organismos de Cuenca (International Network of Basin Organizations, Manual para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Cuencas. INBO 2009</p> <p>Global Water Partnership (GWP), (2009) Integrated Water Resources Management (IWRM) and Water Efficiency Plans by 2005. 2004, Estocolmo Suecia</p> <p>Water Governance (2013). An evaluation of alternative architectures. Ed. Asanga Gunawansa and Lovleen Bhullar, Londres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad en la forma del trabajo. • Cuando se establezca, podrán ser autocalificados. • Se podrán revisar avances sin calificación <p>CRITERIOS PARA EL EXAMEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se fijará la fecha en concordancia del docente y del grupo. • No se aplicarán exámenes extemporáneos. <p>Nota: Para aprobar el curso semestral, la calificación mínima aprobatoria será de 8.0</p>
--	--

Cronograma del avance programático

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Disponibilidad y uso del agua																
2. Principios e instrumentación para la regulación de los recursos hídricos																
3. Factores técnicos, socio- económicos, políticos y ambientales que afectan el aprovechamiento del recurso																
4. Gobernanza del agua y su papel en la sostenibilidad																
5. Mecanismos de participación pública en el sector hídrico																

	DES:	INGENIERIA
--	-------------	------------