



1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje					
Nombre de la Unidad de Aprendizaje					
TEMAS SELECTOS DE GESTIÓN INTEGRAL DE AGUA Y ENERGÍA					
Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
	Presencial	Curso		4	Optativa Abierta
Hora semana	Horas teoría/semestre	Horas práctica/ semestre	Total de horas:	Seriación	
3	32	32	64	-	
Departamento					
Estudios del Agua y la Energía					
Presentación					
<p>Este curso está diseñado para proporcionar a los estudiantes de la Maestría en Ciencias en Ingeniería del Agua y Energía, las herramientas y conocimientos sobre la gestión integral de recursos hídricos y energéticos en la actualidad. El estudiante tendrá la capacidad de discutir sobre política y marco de planificación estratégicos, sobre el fortalecimiento de la capacidad institucional para la gestión integrada de los recursos hídricos y energéticos con la demostración de la calidad del agua y las prácticas de integración de energías renovables.</p>					
Competencia de la unidad de aprendizaje					
<p>Al finalizar el curso, el alumno tendrá los conocimientos básicos sobre la gestión integral del agua y la energía en los procesos productivos y en los servicios para México, considerando también retos y perspectivas en América Latina.</p>					



Tipos de saberes		
Saber	Saber hacer	Saber ser
<ul style="list-style-type: none"> - Comprende los conceptos relacionados con gestión del agua y la energía - Evalúa los problemas relacionados con la gestión del agua y la energía 	<ul style="list-style-type: none"> - Determina el potencial de uso de diferentes sistemas de tratamiento de aguas y sistemas energéticos. - Propone soluciones para gestionar los sistemas de agua y energía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar la capacidad para cooperar y coordinarse con otras personas, lo que facilitará su integración en un equipo de trabajo. - Capacidad para desarrollar una conducta ética, honesta y responsable. - Participar en un ambiente de respeto, colaboración y tolerancia en equipos de trabajo.
Competencia genérica		Competencia profesional
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica los conocimientos teóricos para analizar casos de estudio 2. Desarrolla habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza la gestión del agua y la energía bajo consideraciones técnicas, ambientales y sociales.
Competencias previas del alumno		
<p>Conoce los fundamentos básicos sobre sistemas hídricos y energéticos, así como de sus aplicaciones con el fin de solucionar problema</p>		
Competencia del perfil de egreso		
<ul style="list-style-type: none"> - El estudiante tendrá las bases necesarias para proponer y promover el uso eficiente de los recursos naturales promoviendo el desarrollo sustentable. - Desarrollar proyectos de vinculación entre sectores académicos, industriales y gubernamentales, logrando un impacto en el desarrollo económico a niveles local, nacional e internacional. 		
Perfil deseable del docente		
<ul style="list-style-type: none"> - Profesor o profesionista con experiencia en el área del medio ambiente y recursos naturales. - Domina diferentes técnicas de aprendizaje para explicar los contenidos temáticos según el enfoque de competencia 		



2. Contenidos temáticos

Contenido

- Unidad 1. Marco analítico para la planificación y administración del agua y la energía
- Unidad 2. Gestión en la conservación de los recursos hídricos.
- Unidad 3. Gestión y promoción de los recursos energéticos.
- Unidad 4. Marco legal enfocado a sistemas hídricos y energéticos
- Unidad 5. Casos de estudios relacionados con la gestión de sistemas hídricos y energéticos

Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

Durante el curso se hará una presentación de los estudiantes y el profesor. Se aplicará una prueba de diagnóstico para conocer las expectativas de los estudiantes sobre la materia. Se hará posteriormente la presentación del curso y como se evaluará. Durante el curso se desarrollarán los alumnos en el aspecto teórico. La parte teórica consistirá en la exposición del profesor de los temas señalados en los contenidos temáticos del curso. Los alumnos tendrán lecturas y tareas de investigación en inglés y español.

Bibliografía básica

- Mansoor Ahammed, M. (2017). Water Treatment, Municipal☆ Reference Module in Life Sciences: Elsevier.
- Koutroulis, E. (2018). 5.17 Energy Management in Wind Energy Systems. In I. Dincer (Ed.), Comprehensive Energy Systems (pp. 707-741). Oxford: Elsevier.
- Jones, D. L., Freeman, C., & Sánchez-Rodríguez, A. R. (2017). Waste Water Treatment. In B. Thomas,

Bibliografía complementaria

- B. G. Murray, & D. J. Murphy (Eds.), Encyclopedia of Applied Plant Sciences (Second Edition) (pp. 352-362). Oxford: Academic Press.
- Junejo, F., Saeed, A., & Hameed, S. (2018). 5.19 Energy Management in Ocean Energy Systems. In I. Dincer (Ed.), Comprehensive Energy Systems (pp. 778-807). Oxford: Elsevier.
- Kleidon, A. (2019). Energy Balance☆. In B. Fath (Ed.), Encyclopedia of Ecology (Second Edition) (pp. 50-63). Oxford: Elsevier.

3. Evaluación

Evidencias

Se realizarán dos exámenes parciales y cada uno de estos tendrá un valor de 15%. Las tareas y participación serán lecturas de la materia y se deberá de entregar ensayos de todas estas, el valor total es de 20%.
Entregarán un estado del arte sobre un tema referente al curso, este tendrá un valor de 30%, también realizarán una exposición de un tema del curso, con un valor de 20 %.



Tipo de evaluación			
Sumativa			
Criterios de evaluación			
Saber	50%	Dominio de la teoría	Examen escrito (opción múltiple y/o de respuesta abierta) u oral (guion de preguntas)
Saber hacer	50%	Realización estado del arte	Guía de observación, lista de cotejo o rúbrica
Suma	100%		

4. Acreditación

La asistencia a las actividades presenciales es obligatoria y la participación activa del alumno en todas las actividades docentes se valorará positivamente en la calificación final. Por ello, será necesario haber asistido al menos al 80% de clases magistrales y tutorías.

En caso de no aprobar la evaluación ordinaria (mínimo 60), se podrá presentar por única ocasión en los estudios de posgrado, y con la autorización de la Junta Académica, un examen de recuperación, de acuerdo al artículo 66 del Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara.

5. Participantes en la elaboración

Código	Nombre
2944101	Dra. Belkis Coromoto Sulbarán Rangel