|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA** |

 |
| **Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño** |
|  |
| **PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**  |
|  |  |  |  |  |
| **1.-DATOS DE IDENTIFICACIÓN.** |   |   |
|   |
| 1.1.Nombre de la materia:  | **APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN INTEGRADA DEL AGUA, EFICIENCIA ENERGÉTICA URBANA Y TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE** | 1.2. Código de la materia: |  |
| 1.3. Departamento:  | PROYECTOS URBANÍSTICOS | 1.4. Código de Departamento: | PU |
| 1.5. Carga horaria:  | Teoría: | Práctica: | Total: |
|  3 HRS. POR SEMANA | 20 HORAS | 40 HORAS | 60 HORAS |
| 1.6 Créditos: | 1.8. Nivel de formación Profesional:  | 1.7. Tipo de curso ( modalidad ):  |
| 3 | Licenciatura | PRESENCIAL |
|  |
| **2.- ÁREA DE FORMACIÓN EN QUE SE UBICA Y CARRERAS EN LAS QUE SE IMPARTE:** |
| AREA DE FORMACIÓN | BÁSICO PARTICULAR OBLIGATORIA |
| CARRERA:  |   | LICENCIADO EN URBANÍSTICA Y MEDIO AMBIENTE |
|  |  |  |  |  |
| MISIÓN: | FILOSOFÍA: |
| El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño es una dependencia de la Universi­dad de Guadalajara dedicada a formar profesionistas de calidad, innovadores, creativos, sensibles y comprometidos en las disciplinas, las artes, la arquitectura y el diseño. Sus estudiantes se involucran con su entorno social y el medio ambiente en un marco susten­table, son capaces de incidir a través de la investigación científica y aplicada en el ámbito social, artístico y cultural. En la extensión y difusión de la cultura, nuestra comunidad genera y aplica el conocimiento con ética, equidad y respeto a todos los miembros de la sociedad. | El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño es la mejor opción educativa en sus áreas de competencia con fundamento en los procesos creativos y la investigación cien­tífica y tecnológica. Cuenta con liderazgo académico internacional que se consolida en la calidad de sus programas educativos, su compromiso social y vinculación con los sectores productivos, culturales y económicos. Sus egresados satisfacen con relevante capacidad las demandas sociales, ambientales, productivas y culturales. |
|  |  |  |  |
| PERFIL DEL EGRESADO |
| **El estudiante desarrollará las siguientes capacidades:** * Aplicar las habilidades obtenidas de los procesos de Gestión Integrada del agua (GIA) y Eficiencia Energética urbana y territorial.
* Analizar, diagnosticar y evaluar los procesos metobolicos de la ciudad vinculados al agua y la energía.
* Aplicar las competencias obtenidas para que sea capaz de incluir los procesos de la Gestión Integrada del Agua (GIA) y Eficiencia Energética urbana como disciplina dentro de la planificación urbana.
* Fundamentar las propuestas de gestión en la legislación y normatividad de cada caso particular.
 |
|  |  |  |  |  |
| **VÍNCULOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CON LA CARRERA:**   |
| El alumno desarrollará las habilidades obtenidas de los procesos de Gestión Integrada del agua (GIA) y Eficiencia Energética urbana y territorial. Analizará, diagnosticará y evaluará los procesos metabólicos de la ciudad vinculados al agua y la energía.Aplicará las competencias obtenidas para que sea capaz de incluir los procesos de la Gestión Integrada del Agua (GIA) y Eficiencia Energética urbana como disciplina dentro de la planificación urbana. Fundamentará las propuestas de gestión en la legislación y normatividad para cada caso en particular. |
|  |  |  |
| **UNIDADES DE APRENDIZAJE CON QUE SE RELACIONA:** |
| La materia no tiene prerrequisito, sin embargo se relaciona con los contenidos de las siguientes Unidades de Aprendizaje de Ciclos que le preceden en la línea de medio ambiente:Análisis de los procesos ambientales en la ciudad (Seminarios: agua, aire, suelo)Análisis de políticas territoriales ambientalesEs soporte para el entendimiento de las siguientes Unidades de Aprendizaje en la misma línea:Evaluación del impacto urbano en ecosistemas Evaluación de riesgos en el territorioPor otra parte es fundamento para las siguientes Unidades de Aprendizaje de ciclos posteriores: Fundamentos conceptuales aplicables al urbanismo Gestión de la planeación; Fundamentos del ordenamiento territorial; Diagnóstico de la problemática de infraestructuras urbanas, Análisis de Políticas Territoriales Ambientales; Análisis y evaluación de procesos de urbanización en el territorio Además se relaciona con las siguientes Áreas de Formación Especializante Obligatoria: Tecnología e infraestructura sustentables; Movilidad urbana y territorial y; Suelo y vivienda.En el Área de Formación Optativa Abierta se relaciona con la Unidad de aprendizaje de Ecología Urbana.Gestión y eficiencia energética.Gestión Integrada del Agua. |
|
|
|
|
|
|  |  |  |  |
| **3.- COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO DEBERÁ DEMOSTRAR, CON LOS REQUISITOS CORRESPONDIENTES** |
| **COMPETENCIAS** | **REQUISITOS COGNITIVOS** | **REQUISITOS PROCEDIMENTALES** | **REQUISITOS ACTITUDINALES** |
| Competencia 1. Desarrolla y aplica las habilidades obtenidas para que sea capaz de incluir los procesos de la Gestión Integrada del Agua (GIA) como disciplina dentro de la planificación urbana. | * Analiza, diagnostica y evalua los procesos metabólicos de la ciudad con su entorno basándose en criterios de la gestión integrada del agua, para el desarrollo de estrategias sustentables de carácter urbano.
 | * Sintetiza el proceso de los flujos metabólicos de la ciudad con su entorno basándose en criterios de la gestión integrada del agua, para el desarrollo de estrategias sustentables de carácter urbano.
 | * Maneja con objetividad la información investigada.
* Implementa una actitud crítica y reflexiva de los temas analizados.
* Colabora con su equipo en la elaboración del documento técnico
 |
| COMPETENCIA 2.Desarrolla y aplica las habilidades obtenidas de manera que incluya los procesos de Eficiencia Energética urbana como disciplina dentro de la planificación urbana. | * Elabora la evaluación de los flujos de materia y energía que interrelacionan la ciudad con su entorno basándose en criterios integrales para la gestión de la eficiencia Energética Urbana.
 | * Sintetiza el proceso al analizar las fuentes de producción energética y los impactos producidos sobre el ambiente y propone criterios integrales para la gestión.
 | * Maneja con objetividad la información investigada.
* Implementa una actitud crítica y reflexiva de los temas analizados.
* Colabora con su equipo en la elaboración del documento técnico
 |
| COMPETENCIA 3.- Fundamenta las propuestas de gestión en la legislación y normatividad para cada caso en particular. | * Vincula y fundamenta las estrategias urbanas vinculadas a la gestión del agua y energía con la normatividad particular de cada caso.
 | * Sintetiza de manera pertinente la vinculación y fundamentación de las estrategias urbanas vinculadas a la gestión del agua y energía con la normatividad particular de cada caso.
 | * Comparte los conocimientos en el grupo.
* Implementa una actitud crítica y reflexiva de los temas analizados.
* Colabora con el grupo en forma de equipos de trabajo en la elaboración del trabajo final.
 |
|  |  |  |  |  |
| **4.- METODOLOGÍA DE TRABAJO Y/O ACTIVIDADES PARA EL ALUMNO: Especificar solo los aspectos generales de cómo se desarrollará el curso, para los aspectos particulares y específicos tomar en consideración el formato de LA DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA,**  |
| PARA LA COMPETENCIA 1.-Desarrolla y aplica las habilidades obtenidas para que sea capaz de incluir los procesos de la Gestión Integrada del Agua (GIA) como disciplina dentro de la planificación urbana.PARA LA COMPETENCIA 2.-Desarrolla y expresa claramente el análisis y diagnóstico de los consumos energéticos urbanos como fundamento técnico para incluir los procesos de Eficiencia Energética urbana como disciplina dentro de la planificación urbana.PARA LA COMPETENCIA 3. Fundamenta las propuestas de gestión y estrategias vinculadas al agua y la energía en la legislación y normatividad urbana para cada caso en particular. |
|  |  |  |  |  |
| **5.-SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO****5. A. ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN. Criterios y mecanismos (asistencia, requisitos, exámenes, participación, trabajos, etc.).** |
| Se consideran los reportes de lecturas obligatorias con el 15% (5% por unidad) así como 3 Evaluaciones parciales al término de cada unidad (Gestión, Impactos y Desarrollo sustentable del agua) con un 45% (15% cada uno) y el trabajo final con un 40%. **La asistencia no cuenta** para la calificación, sin embargo el alumno deberá acreditar un 80% de las asistencias (12 sesiones) para tener derecho a ser evaluado, de lo contrario tendrá “Sin Derecho”. |
| **5.B.- CALIFICACIÓN** |
| **COMPETENCIA** | **ASPECTOS A TOMAR EN CUENTA** | **% PARCIAL** | **% FINAL** |
| COMPETENCIA 1.- Desarrolla y aplica las habilidades obtenidas para que sea capaz de incluir los procesos de la Gestión Integrada del Agua (GIA) como disciplina dentro de la planificación urbana.  | Reportes de lecturasEvaluación de la unidad | 5%15% | 20 % |
| COMPETENCIA 2.- Conceptualiza e Integra los procesos de Eficiencia Energética urbana.Desarrolla y aplica conocimiento técnico para incluir los procesos de Eficiencia Energética urbana como disciplina dentro de la planificación urbana. | Reportes de lecturasEvaluación de la unidad  | 5%15% | 20% |
|
|
| COMPETENCIA 3.- Fundamenta las propuestas de gestión en la legislación y normatividad para cada caso en particular. | Reportes de lecturasEvaluación de unidad  | 5%15% | 20 % |
|
| Trabajo final  | 40 % |

|  |
| --- |
| 6.- CONTENIDOS TEMÁTICOS. |
| **Unidad 1: Estrategias sustentables para la gestión integrada del agua en la ciudad.**El Metabolismo urbano y su vinculación a la planificación sustentable de la ciudad.La gestión integrada del agua desde el concepto del metabolismo urbano.**Unidad 2: Integración de los procesos de Eficiencia Energética urbana.**Análisis y diagnóstico de los consumos energéticos a nivel urbano.Análisis y diagnóstico de los procesos de la gestión en eficiencia energética urbana.Evaluar los flujos de materia y energía que interrelacionan la ciudad con su entorno.**Unidad 3: Legislación y normatividad de las estrategias sustentables de gestión de agua y energía.**Legislación y normatividad de las estrategias sustentables de gestión de agua.Legislación y normatividad de las estrategias sustentables de gestión energía. |

|  |
| --- |
| 7.- BIBLIOGRAFÍA.  |
| Castillo, L. (2009.). Urbanización, problemas ambientales y calidad de vida. México, DF.: Plaza y Valdes, Editores.Demerutis, J.,(2012). “Desarrollo urbano y planeación por cuencas en la zona metropolitana de Guadalajara”. En: Ochoa García, H., y Bürkner H.J., Gobernanza y gestión del agua en el occidente de México: La Metrópoli de Guadalajara. Guadalajara: ITESO.Leduc, W. V. (2012). Spatial planning based on urban energy harvesting toward productive urban regions. *Journal of cleaner production.*, 1-11. Obtenido de http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.09.014Comisión Nacional del Agua. (5 de Noviembre de 2016). *Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.* Obtenido de Datos básicos para proyectos de agua potable y alcantarillado.: http://www.mapasconagua.net/previ\_max.aspx?nm=SGAPDS-1-15-Libro4.pdf&pg=Agencia de ecología urbana de Barcelona. (2012). Guía metodológica para los sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la ciudad y sostenibilidad en el medio urbano. Barcelona: Centro de Publicaciones Secretaría general técnica Ministerio de Fomento.Ferrão, P., & Fernández, J. E. (2013). *Sustainable Urban Metabolism.* The MIT Press.Gleason, J. A. (2005). *Manual de aprovechamiento de aguas pluviales en centros urbanos.* Guadalajara, Jalisco: Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño.Gleason, J. A. (2012). Hacia una Gestión Sustentable del agua en la Zona Metropolitana de Guadalajara. En I. T. Occidente, *Gobernanza y Gestión del agua en el Occidente de México: La Metrópoli de Guadalajara.* (págs. 217-243). Guadalajara, Jalisco.: Instituto Tecnológico y de Estudios de Occidente.Huang, C.-L., Vause, J., Ma, H.-W., & Yu, C.-P. (15 de Marzo de 2013). Urban water metabolism efficiency assessment: Integrated analysis of available and virtual water. China.Pauleit, S., & Friedrich., D. (19 de Julio de 2000). Assessing the environmental performance of land cover types for urban planning. Munich, Alemania: Technische Universität Muënchen.Roncken, P., Stremke, S., & María Pulselli, R. (2016). Landscape Machines: Designerly Concept and Framework for and Envolving Discourse on Living System Design.Rueda, S. (Enero de 2006). *Indicadores relacionados con el metabolismo urbano.* Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de sitio web del Ayuntamiento de Sevilla: http://www.sevilla.org/urbanismo/plan\_indicadores/4-Metabolismo%20urbano.pdfRueda, S. (13 de Noviembre de 2016). *El urbanismo ecológico*. Obtenido de http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gico/completoULRICH, T. (2013)“De lo Insostenible a lo Sustentable. Propuestas básicas, Indicadores y Casos de éxito para tomar decisiones sustentables en México”. Ed. IEXE.Zhan, Y. (2013). *Urban metabolism: A review of research methodologies. Environmental Pollution*.Zhang, Y. (30 de Marzo de 2013). Urban metabolism: A review of research methodologies. Beijing, China: State Key Joint Laboratory of Environment Simulation and Pollution Control, School of Environment, Beijing Normal University. |
|
|
|
|
|

|  |  |
| --- | --- |
| **FECHA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE PROGRAMA** | **29 de Enero de 2020** |
| **PROFESORES QUE PARTICIPARON** | **Mtro. José Dorazco Barragán y Dra. Alejandra Villagrana Gutiérrez.** |