



Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación General de Formación Profesional

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Unidad académica:	Facultad de Arquitectura y Diseño, Mexicali
Programa educativo:	Arquitecto
Plan de Estudios:	2021-2
Nombre de la unidad de aprendizaje:	Urbanismo Verde
Clave:	54124
Distribución horaria:	Horas Clase: 03 Horas Extra-clase: 03 Créditos:06
Etapas de formación:	Disciplinaria
Carácter:	Optativa
Requisito:	Ninguno
Modalidad de impartición:	Presencial
Equipo de diseño:	Adriana Margarita Arias Vallejo Sandra Eloisa Ortiz Acosta
Subdirección que aprueba el PUA:	Paloma Rodríguez Valenzuela
Fecha:	01 de junio de 2026
Aprobación y registro:	Universidad Autónoma de Baja California 01 de junio 2026 REGISTRADO Departamento de Apoyo a la Docencia y la Investigación, Mexicali

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta unidad de aprendizaje contribuye a la formación integral de arquitectura al incorporar a los estudios urbanos el enfoque de los principios ecológicos y de resiliencia ante los efectos del cambio climático en las ciudades el alumnado será capaz de integrar soluciones basadas en la naturaleza y optimizar el metabolismo urbano: agua, energía, residuos y la movilidad urbana, dentro de un marco de referencia para la planeación y diseño de entornos urbanos sustentables que mejoren la calidad de vida urbana. Esta pertenece a la etapa disciplinaria, de carácter optativo, se localiza en el área de conocimiento del Urbanismo.

III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Diseñar estrategias de intervención urbana que equilibren el bienestar humano, el mantenimiento de los sistemas naturales y la resiliencia ante el cambio climático en diversos sectores de la ciudad, mediante la aplicación de los principios del urbanismo verde y las soluciones basadas en la naturaleza del uso de herramientas de la infraestructura verde y azul, con el fin de transformar el entorno construido en un ecosistema resiliente, saludable, que satisfaga las necesidades, demandas del desarrollo social y económico de la población, con sentido crítico, creatividad, ética, responsabilidad y respeto al ambiente natural de la región.

IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

- Reporte de investigación final: Análisis, diagnóstico y propuesta de Urbanismo Verde aplicada a un fenómeno urbano local (caso de estudio).
- Presentación oral: Exposición de resultados del caso de estudio y propuesta de Urbanismo Verde.

V. COMPETENCIA PROFESIONAL DEL PERFIL DE EGRESO A LA QUE CONTRIBUYE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Diseñar y edificar proyectos arquitectónicos y urbanos de distintos géneros y escalas, con soluciones integrales, funcionales y estéticas en diseño, construcción de edificaciones sustentables, y equipamiento urbano en apego a la normatividad vigente, accesibilidad universal y considerando el entorno físico, natural y transformado para resolver problemáticas de habitabilidad y satisfacer las necesidades y demandas del crecimiento y desarrollo económico y social de la población, con creatividad, ética, responsabilidad y respeto a la identidad cultural histórica.

VI. EJE TRANSVERSAL AL QUE CONTRIBUYE

Pensamiento Crítico, Vida Saludable.

VII. DESARROLLO POR UNIDADES

Unidad I. Fundamentos del Urbanismo Verde

Competencia

Desarrollar un marco referencial con las bases conceptuales y los antecedentes de la relación ciudad y naturaleza que se abordan dentro del Urbanismo Verde, mediante la revisión de literatura especializada y el análisis crítico, para comprender el papel del arquitecto en el estudio y diseño de las ciudades sostenibles, con apertura de pensamiento, sensibilidad y compromiso social.

Contenido

- 1.1. Antecedentes de la de la relación ciudad–naturaleza
 - 1.1.1. Crisis ambiental urbana: cambio climático, islas de calor y pérdida de biodiversidad
 - 1.1.2. Perspectiva histórica de la relación entre el entorno urbano y los sistemas naturales.
- 1.2 Referentes conceptuales del Urbanismo Verde
 - 1.2.1. Urbanismo Verde
 - 1.2.2. Urbanismo Sustentable
 - 1.2.3. Urbanismo Ecológico
- 1.3 Principios del Urbanismo Verde
 - 1.3.1 Acercamiento a los Principios del Urbanismo Verde

Duración

12 horas

Unidad II. Metabolismo urbano y la ciudad como ecosistema

Competencia

Analizar el metabolismo de la ciudad como un sistema con flujos de entrada, salida de materiales y energía distinta, que al ser transformados en los procesos internos generan salidas de materiales y contaminantes, para reconocer sistemas de eficiencia energética y la reducción de residuos urbanos, con actitud analítica, crítica, propositiva que refleje responsabilidad ambiental, compromiso ético, respeto por el entorno natural y construido.

Contenido

- 2.1. Ciudad y enfoque ecosistémico
 - 2.1.1. La ciudad como ecosistema
- 2.2. Metabolismo urbano
 - 2.2.1. Flujos de energía, agua y residuos
 - 2.2.2. Eficiencia y uso de energía

- 2.2.3. Ciclo hidrológico urbano
- 2.2.4. Gestión de residuos urbanos.
- 2.2.5. Agricultura urbana y soberanía alimentaria.

Duración

9 horas

Unidad III. Espacio público y Movilidad Sostenible

Competencia

Analizar modelos de movilidad y densidad urbana sostenible, mediante revisión documental, análisis espacial, territorial, trabajo de campo y estudios de caso, para comprender sus aportaciones y viabilidad en la planeación urbana, con sentido crítico, vinculación con la realidad social y ambiental del contexto local.

Contenido

3.1. Uso eficiente del espacio público y movilidad sostenible

- 3.1.1. Ciudades compactas, accesibles y saludables
- 3.1.2. Transporte sostenible, movilidad no motorizada y conectividad.
- 3.1.3. Densidad y usos mixtos del suelo urbano para mitigar la dispersión urbana.

Duración

9 horas

Unidad IV. Soluciones Basadas en la Naturaleza

Explicar el fenómeno urbano local enmarcado por un proceso de urbanización contemporánea como problemas de drenaje, movilidad y espacio público, para aplicar soluciones basadas en la naturaleza como la Infraestructura Verde y Azul, sentido crítico, vinculación con la realidad local, que refleje responsabilidad ambiental, compromiso ético, respeto por el entorno natural y construido.

Contenido

4.1. Soluciones basadas en la naturaleza en entornos urbanos

- 4.1.1. Definición y alcance de las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN)
- 4.1.2. Infraestructura Verde y Azul: Concepto y tipologías
 - 4.1.2.1. Infraestructura Verde como Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)
 - 4.1.2.2. Calles e infraestructura verde para una movilidad sostenible
 - 4.1.2.3. Corredores verdes y biodiversidad: espacios verdes multifuncionales

Duración

18 horas

VIII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre

El primer día de clase, cada docente debe establecer de forma clara y formal:

- La metodología de trabajo.
- Criterios de evaluación y rúbricas.
- Reglas sobre la calidad y entrega de trabajos académicos.
- Derechos y obligaciones del docente y los estudiantes.

Esto debe quedar registrado y comunicado por medios institucionales (como Blackboard o correo institucional).

Estrategias de enseñanza

- Estudio de caso
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en casos
- Aprendizaje basado en preguntas
- Técnica expositiva
- Debates
- Discusión guiada
- Revisión de literatura
- Instrucción guiada

Estrategias de aprendizaje

- Investigación documental
- Investigación empírica
- Exposición de resoluciones de casos prácticos
- Trabajo colaborativo
- Técnica expositiva
- Visitas a campo
- Infografías
- Reportes de lectura
- Reporte final de investigación

IX. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de acreditación

Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente. La calificación es en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

- Tareas y actividades en clase	30%
- Exposición oral frente al grupo	20%
- Participación objetiva en clase	10%
- Reporte de investigación y Presentación	40%
- Total	100%

X. REFERENCIAS

Recursos de la biblioteca física y digital de la UABC

- Beatley, T. (2000). *Green Urbanism: Learning From European Cities*. Island Press [clásica].
- Beatley, T. (2011). *Biophilic cities: Integrating nature into urban design and planning*. Island Press [clásica].
- Cirera, J., Montlleó, M. y Suñé, O. (2021). *Ciudad Ecosistema*. Editorial UOC [clásica]
- El-Bastawisy, M. M. (2023). *Applying green urbanism during spatial urban transformation: A schematic plan, Nasr City, Cairo, Egypt*. *Scientific Reports*, 13(1), 93-110.
- Lehmann, S. (2010). *What is green urbanism? Holistic principles to transform cities for sustainability*. En S. Lehmann, *The principles of green urbanism: Transforming the city for sustainability* (pp. 341-382). Earthscan/Routledge. [clásica].
- Mostafavi, M., y Doherty, G. (Eds.). (2010). *Ecological urbanism*. Lars Müller Publishers/Harvard University Graduate School of Design. [clásica].
- Newman, P. y Jennings, I. (2008). *Cities as sustainable ecosystems*. Principles and practices. Island Press. [clásica].
- Rueda, S. (2019). *El urbanismo ecosistémico: Un nuevo modelo de urbanismo para la planificación de ciudades sostenibles*. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona/Fundación Ecología Urbana y Territorial [clásica].
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2019). *Manual de infraestructura verde: Guía práctica de diseño y ejecución*. Gobierno de México/Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) [clásica].
- Schröpfer, T. (2016). *Dense + Green: Innovative Building Types for Sustainable Urban Architecture*. Birkhäuser [clásica].
- Tenedório, J. A., Estanqueiro, R. y Delgado Henriques, C. (2021). *Methods and Applications of Geospatial Technology in Sustainable Urbanism*. *Engineering Science Reference* [clásica].

Recursos de acceso libre o complementarios externos

- Barranco-Mejía, N., López-P., F. y Albornoz-Góngora, P. M. (2024). *Gestión de aguas pluviales y sustentabilidad urbana. Una revisión*. Tecnología y ciencias del agua, 15(3), 423-460.
- Environmental Protection Agency. (2010). *Green Infrastructure in Arid and Semi-Arid Climates Adapting innovative stormwater management techniques to the water-limited West* [clásica].
<https://www.epa.gov/system/files/documents/202110/greeninfrastructureinaridandsemiaridclimates.pdf>
- Peralta C., F. J. (2020). *Sustentabilidad y transporte desde un enfoque de jerarquización para la ciudad de Mexicali, Baja California*. Estudios Demográficos y Urbanos, 35, (1), 215-242 [clásica].
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2018). *Implementación de infraestructura Verde como estrategia para la Mitigación y adaptación al cambio Climático en ciudades mexicanas, Hoja de ruta*. Gobierno de México/Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) [clásica].
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/484510/05_01_2.1_Hoja_de_ruta_IV_para_difusi_n.pdf

XI. PERFIL DOCENTE

Con estudios en Arquitectura, Urbanismo, Planeación y Desarrollo Sustentable o área afín, conocimientos en estudios de planeación urbano-regional, enfoque ecológico, análisis y evaluación de infraestructura verde urbano, preferentemente con posgrado, mínimo 2 años de experiencia docente y profesional en el área. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.