

1. Datos de identificación

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Dasonomía urbana			
Modalidad de la unidad de aprendizaje:	Escolarizada			
Número y tipo de periodo académico:	5° semestre			
Tiempo guiado por semana:	Aula presencial:	Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):		
	4 horas	0 horas		
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		80 horas	0 horas	0 horas
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:	En cualquier espacio:	
		0 horas	10 horas	
Tiempo aula empresa:	0 horas			
Créditos UANL:	3			
Tipo de unidad de aprendizaje	Optativa			
Ciclo:	Segundo			
Área curricular	Formación profesional fundamental (ACFP-F)			
Fecha de elaboración:	17/07/2020			
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Homero Alejandro Gárate Escamilla			
Fecha de última actualización:	9/12/2025			
Responsable(s) de actualización:	Dr. Homero Alejandro Gárate Escamilla			

2. Presentación

La Dasonomía Urbana, como ciencia que estudia el manejo de los bosques y árboles urbanos, ha irrumpido recientemente en nuestro medio agronómico ante la necesidad y demanda para atender este aspecto del bienestar social.

Las cuencas forestales alrededor de los centros urbanos con sus múltiples usos y beneficios, las barrancas silvestres dentro de la ciudad, los parques naturales, los jardines públicos y privados, los parques recreativos, los camellones arbolados y los árboles de las banquetas, todos constituyen áreas objeto de estudio de la Dasonomía Urbana. Hoy por hoy estas áreas verdes ocupan una gran extensión de km² en ciudades del mundo y aun así no son suficientes para atender las necesidades de confort climático y recreación de sus millones de habitantes.

Este curso nos plantea la problemática para la administración de este recurso y nos permite conocer y analizar las diferentes metodológicas, técnicas y estrategias para su adecuado manejo.

3. Propósitos

Estudiar los diferentes aspectos relacionados con la Dasonomía Urbana y analizar su estado actual en México.

Identificar los beneficios del enverdecimiento urbano.

Analizar la problemática de los bosques y árboles urbanos.

Conocer las metodologías y técnicas para su adecuado manejo.

Conceptualizar y construir un plan de manejo para un área verde urbana.

4. Competencias del perfil del egresado

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

- *Instrumentales:*

Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos de una manera autónoma y continua.

- *Personales y de interacción social:*

Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica. Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible.

- *Integradoras:*

Resolver conflictos relacionados a los temas de dasonomía urbana conforme a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

5. Representación gráfica

Fase 3: Mantenimiento, manejo y diseño.

Fase 2: Factores y plantación.

Fase 1: Bosques urbanos.



Conocer
Conceptos básicos de la Dasonomía urbana.



Analizar
Los bosques urbanos, sus beneficios y servicios ambientales



Distinguir
Aspectos bióticos y abióticos que influyen en el arbolado urbano



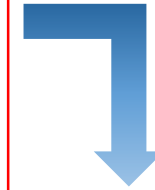
Propone
Planes de mantenimiento del arbolado urbano



Diseñar
Áreas verdes en zonas urbanas

3

1



PIA

Diseño de un área verde urbana

2

Dasonomía urbana

Fase 1: Bosques urbanos

- Dasonomía urbana
- Bosques urbanos
- Beneficios ambientales
- Servicios ambientales

Fase 2: Factores y plantación

- Factores abióticos que influyen en el arbolado urbano
- Factores bióticos que influyen en el arbolado urbano
- Criterios para la selección de la especie al sitio de plantación
- Plantación

Fase 3: Mantenimiento, manejo y diseño

- Mantenimiento del arbolado urbano
- Manejo del bosque urbano
- Diseño de áreas verdes

PIA: Plan de arbolado urbano

6. Estructuración en fases de la unidad de aprendizaje:

Fase 1: Bosques urbanos.

Fase 2: Factores y plantación.

Fase 3: Mantenimiento, manejo y diseño.

Fase 1: Bosques urbanos

Elemento de competencia: Analizar los aspectos generales relacionados a la dasonomía urbana, bosques urbanos y beneficios y servicios ambientales en base a los materiales que pueda recabar a través de procesos de investigación documental con la finalidad de reconocer su importancia en materia de dasonomía urbana.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Presentación Examen parcial Seminario	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de trabajo individual acerca de los aspectos más importantes relacionados a dasonomía urbana, bosques urbanos y beneficios y servicios ambientales y su disposición para abordarlos durante la fase uno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión grupal del contenido visto en la fase uno. • Organizador previo a la entrega del escrito final. • Resolución individual del análisis escrito producido a partir de la investigación. • Presentaciones en equipo para reforzar el conocimiento adquirido en clase y 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dasonomía urbana: <ul style="list-style-type: none"> - Definición - Disciplinas relacionadas 2. Bosque urbano: <ul style="list-style-type: none"> - Introducción - Características - Antecedentes históricos 3. Beneficios y servicios ambientales: <ul style="list-style-type: none"> - Beneficios: <ol style="list-style-type: none"> 1. Estéticos funcionales 2. Salud pública 3. Recreación 4. Económicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Dasonomía urbana: El bosque y el árbol, las mejores expresiones de estética y funcionalidad en el paisaje urbano. http://www.rivasdaniel.com/dasonomia.html • Lecturas complementarias en Google Scholar. • Software para Escribir textos. • Uso de traductor. Recomendado: DeepL.

	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser basado en la información vista en la clase y producto de la investigación realizada en línea o en libros. • Debe ser un escrito que asuma el compromiso para aplicar el conocimiento generado. 	a partir de la investigación.	<p>5. Mejoramiento del entorno humano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servicios ambientales 1. Control de la erosión 2. Captación y filtración del agua 3. Captura de carbono 4. Conservación de flora y fauna 	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fase 2: Factores y plantación

Elemento de competencia: Analizar los aspectos relacionados a los factores bióticos y abióticos que influyen en el arbolado urbano, los criterios para la selección de especie al sitio de plantación y la plantación urbana en base a los materiales que pueda recabar a través de procesos de investigación documental con la finalidad de reconocer su importancia en materia de dasonomía urbana.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Presentación</p> <p>Seminario</p> <p>Reporte de salida de campo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de trabajo individual acerca de los aspectos más importantes relacionados a los factores bióticos y abióticos que influyen en el arbolado urbano, los criterios para la selección de especie al sitio de plantación y la plantación urbana y su disposición para abordarlos durante la fase dos. • Deberá ser basado en la información vista 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión grupal del contenido visto en la fase dos. • Organizador previo a la entrega del escrito final. • Resolución individual del análisis escrito producido a partir de la investigación. • Presentaciones en equipo para reforzar el conocimiento adquirido en clase y a partir de la investigación. 	<p>4. Factores abióticos que influyen en el arbolado urbano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clima urbano - Isla de calor - Temperatura - Radiación solar - Precipitación y humedad - Viento - Condiciones del suelo - Contaminación atmosférica - Infraestructura urbana <p>5. Factores bióticos que influyen en el arbolado urbano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plagas - Enfermedades - Vandalismo - Daños mecánicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Dasonomía urbana: El bosque y el árbol, las mejores expresiones de estética y funcionalidad en el paisaje urbano. http://www.rivasdaniel.com/dasonomia.html • Lecturas complementarias en Google Scholar. • Software para Escribir textos. • Uso de traductor. Recomendado: DeepL.

	<p>en la clase y producto de la investigación realizada en línea o en libros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe ser un escrito que asuma el compromiso para aplicar el conocimiento generado en el análisis e investigación de la dasonomía urbana. 		<p>6. Criterios para la selección de la especie al sitio de plantación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores ambientales - Características del sitio - Características de la especie - Factores de infraestructura urbana - Sociales y administrativos - Manejo - La especie adecuada para el lugar de plantación - Especie nativa o exótica <p>7. Plantación urbana</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de la planta - Preparación del sitio - Recomendaciones para una plantación exitosa 	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fase 3: Mantenimiento, manejo y diseño

Elemento de competencia: Analizar los aspectos relacionados al mantenimiento del arbolado urbano, manejo de los bosques urbanos y diseño de áreas verdes en base a los materiales que pueda recabar a través de procesos de investigación documental con la finalidad de reconocer su importancia en materia de dasonomía urbana.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Presentación</p> <p>PIA</p> <p>Examen parcial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de trabajo individual acerca de los aspectos más importantes relacionados al mantenimiento del arbolado urbano, manejo de los bosques urbanos y diseño de áreas verdes y su disposición para abordarlos durante la fase tres. • Deberá ser basado en la información vista en la clase y producto de la investigación realizada en línea o en libros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión grupal del contenido visto en la fase tres. • Organizador previo a la entrega del escrito final. • Resolución individual del análisis escrito producido a partir de la investigación. • Presentaciones en equipo para reforzar el conocimiento adquirido en clase y a partir de la investigación. 	<p>8. Mantenimiento del arbolado urbano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riego - Fertilización - Acolchado - Trasplante - Poda - Remoción <p>9. Manejo del bosque urbano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventarios del arbolado urbano - Normatividad <p>10. Diseño de áreas verdes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parque urbano - Jardín público - Camellón - Banqueta - Instrumento de identidad urbana - Aspectos socioculturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Dasonomía urbana: El bosque y el árbol, las mejores expresiones de estética y funcionalidad en el paisaje urbano. http://www.rivasdaniel.com/dasonomia.html • Lecturas complementarias en Google Scholar. • Software para Escribir textos. • Uso de traductor. Recomendado: DeepL.

	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser un escrito que asuma el compromiso para aplicar el conocimiento generado en el análisis e investigación de la dasonomía urbana. 		- Xeriscape o aridopaisaje	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------	--

7. Evaluación integral de procesos y productos (ponderación/evaluación sumativa):

Instrumento	Evidencia	Número	Valor unitario	Valor total
Presentación	Documento digital	2	10%	20%
Seminario	Presentación digital	1	20%	20%
Reporte de salida de campo	Documento digital	1	10%	10%
Examen parcial	Examen en línea	2	10%	20%
PIA	Documento digital	1	30%	30%
Total				100 %

8. Producto integrador de aprendizaje:

Diseño de un área verde urbana, en la que se realizará la selección de especies nativas, conservando la biodiversidad para generar el mayor número de servicios ecosistémicos. Se calcularán los costos totales de realizar el área verde.

9. Fuentes de apoyo y consulta:

Arroyo, R.F., et. al. 1998. Del árbol a la ciudad sostenible. Plan de Gestión Integral del Arbolado y de la Malla Verde de la Ciudad de Segovia. Ayuntamiento de Segovia. Área de Urbanismo. España. 159 p.

Benavides, M.H. 1992. Current situation of the urban forest in Mexico City. In Journal of Arboriculture. U.S.A. 18(1): 33-36.

D.D.F. 1985. Manual de planeación, diseño y manejo de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal. Comisión Coordinadora para el Desarrollo Agropecuario del Distrito Federal. Departamento del Distrito Federal. México.

D.D.F. 2000. Manual técnico para el establecimiento y manejo integral de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal. Tomo 1. 236 p.

Grey, G. and Deneke, F. 1986. Urban Forestry. Willey. NY. 279 p.

Harris, R. 1983. Arboriculture. Care of trees, shrubs and vines in the landscape. Prentice-Hall. N.J. 688 p.

International Society of Arboriculture. Arborist News, revista de la ISA, USA.

McPherson, E.G. y Simpson, J.R. 1999. Carbon Dioxide Reduction Through Urban Forestry. Guidelines for Professional and Volunteer Tree Planters. USDA. Forest Service. 251 p.

Phillips, L. 1993. Urban trees. A guide for selection, maintenance and master planning. McGraw-Hill, Inc. USA. 273 p.

Semarnat-Conafor. 2001. Plan Estratégico Forestal para México 2025. México.

Rivas, D. 2004. “¿Por qué se caen los árboles en el Distrito Federal?”. En Arborea, revista de la Asociación Mexicana de Arboricultura, Num. 11, México.

Rivas, D. 2001. Estudio Dasonómico del Zoológico de Aragón. Colegio de Posgraduados, México.

Rivas, T.D. 2001. Instrumentos de medición forestal. Presentación con diapositivas. Chapingo. México.
<http://www.rivasdaniel.com>

Rivas, T.D. 1988. Infiltración en complejos naturales en la cuenca del río Texcoco. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados. México. 200 p.