



Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Ciencias Forestales



Programa de Unidad de Aprendizaje
Con enfoque en Competencias Profesionales Integrales

I. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Nombre de la Unidad de Aprendizaje		2. Código	
Diseño de áreas verdes		8495	
3. Unidad Académica			
Facultad de Ciencias Forestales			
4. Programa Académico		5. Nivel	
Ingeniero ambiental		Licenciatura	
6. Área de Formación			
Disciplinaria			
7. Academia			
Ingeniería Ambiental			
8. Modalidad			
Obligatorias	x	Curso	x
Optativas		Curso-taller	
		Taller	
		Seminario	
		Laboratorio, Práctica de campo	x
		Práctica profesional	
		Estancia académica	
9. Pre-requisitos			
Haber cursado y aprobado las siguientes Unidades de Aprendizaje: Ecología, Salud y medio ambiente, Cartografía digital y Legislación ambiental			
10. Horas teóricas	Horas Prácticas	Horas de estudio	Total de horas
			Valor en créditos

		independiente		
2	2	0	4	4
11. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación				
Evaristo Vázquez Ramírez				
12. Fecha de elaboración		Fecha de Modificación	Fecha de Aprobación	
15/01/2015		01/02/16	04/10/17	

II.DATOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

13. Presentación

El Diseño de Áreas Verdes, es una unidad de aprendizaje para la planificación de áreas verdes a través de lineamientos para el manejo integrado y sistemático de dichas áreas en zonas urbanas y periurbanas, tomando en cuenta, por un lado, su importancia social como elementos necesarios para desarrollar actividades recreativas y deportivas y, por otro lado, valorando sus atributos ambientales, con el objetivo de definir estrategias para preservarlas, regenerarlas u optimizarlas y contribuir así al desarrollo de la población.

El diseñador de áreas verdes debe disponer de conocimientos adecuados para la conformación de los espacios, así como para estructurarlos armónicamente, creando las composiciones ornamentales más adecuadas para cada circunstancia de diseño. Para ello es importante conocer las características generales de las plantas, su papel en el diseño y su comportamiento general. Todos estos conceptos, olvidados lamentablemente en muchos proyectos, se analizan detalladamente en los diferentes capítulos.

14. Competencias profesionales integrales a desarrollar en el estudiante

Competencias Genéricas	Instrumentales
	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Comunicación oral y escrita Capacidad de gestión de la información Resolución de problemas Toma de decisiones
	Personales
	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo en equipo Compromiso ético y de calidad
	Sistémicas
	<ul style="list-style-type: none"> Motivación por la calidad Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia

Competencias Profesionales	<p>Disciplinares</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad para abordar de manera multidisciplinar problemas ambientales Capacidad para integrar las evidencias experimentales con los conocimientos teóricos Planificación, gestión y conservación de recursos naturales Valoración económica de los bienes, servicios y recursos naturales Análisis de explotación de los recursos en el contexto del desarrollo sustentable Sistemas de gestión medioambiental Sistemas de gestión de la calidad <p>Profesionales</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseño y aplicación de indicadores de sustentabilidad Elaboración, gestión, seguimiento y control de proyectos ambientales Gestión del medio natura Restauración del medio natural Identificación y valoración de costos ambientales 			
Propósito General del curso	<p>Proporcionar las bases y elementos necesarios para que el estudiante estructure un plan de diseño y gestión de espacios verdes mediante el análisis de experiencias en los procesos de planificación y criterios de dotación de áreas verdes en México y en otros países, también a través del examen de los beneficios de dichas áreas desde las perspectivas sociales, ambientales y económicas, así como su contribución en el desarrollo sustentable y de la cuantificación y caracterización de las áreas verdes y el establecimiento de criterios para la determinación de índices de dotación óptimos de espacios verdes acorde con las condiciones del área urbana.</p>			
15. Articulación de los Ejes				
<p>La unidad de aprendizaje, articula el respeto por el medio ambiente, los derechos humanos de los beneficiarios como parte importante de la formulación de diseños de áreas verdes con apego a la ética y los valores y la responsabilidad social de manera que los estudiantes desarrollen proyectos viables dentro de un marco sustentable.</p>				
16. Desarrollo del Curso				
Módulo 1	La planificación estratégica de las áreas verdes			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos

<p>Justifica que siempre se debe trabajar pensando más en la ciudad del futuro y elaborar planes estratégicos, donde se planifiquen las áreas verdes, tanto en cantidad, calidad y tipologías. En dichos planes las zonas verdes serán un componente muy significativo de la visión estratégica de la ciudad y marcará una de las líneas prioritarias en la planificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Justificación - La ciudad verde y su modelo de biodiversidad - La visión estratégica - Líneas prioritarias de actuación - El verde urbano - La arquitectura del paisaje en la ciudad - Urbanismo y equipamiento urbano - Las zonas verdes en la práctica actual del urbanismo - Ciudad áreas verdes y desarrollo sustentable - Enfoques, métodos y procesos en la planificación de áreas verdes - Propuesta metodológica para la planificación de áreas verdes urbanas 	<p>Avances del plan de diseño de áreas verdes, según programación de cada etapa</p>	<p>Conformación de grupos de trabajo de alumnos para la elaboración del proyecto de diseño de áreas verdes, con organización por parte de ellos mismos, de tal manera que se forme en los estudiantes la actitud de responsabilidad y de trabajo en equipo. Revisión mensual de los avances del proyecto de diseño del paisaje, según programación predeterminada de cada etapa.</p>	<p>Pintarrón, proyector, rota folios, lectura dirigida, análisis de lecturas, solución de problemas relacionados con el plan de diseño de áreas verdes.</p>
<p>Módulo 2</p>	<p>Informes agronómicos</p>			
<p>Propósito de aprendizaje</p>	<p>Contenidos de Aprendizaje</p>	<p>Producto de aprendizaje</p>	<p>Estrategias</p>	<p>Recursos y materiales didácticos</p>

<p>Aprender cómo recolectar y analizar los factores relacionados con dichos informes, los cuales son necesarios para determinar las condiciones ambientales de una zona y en su caso, si son adecuadas para el crecimiento normal de determinadas plantas.</p>	<p>Estudio Edafológico Estudio climático Calidad del agua Otros factores Estructura del informe agronómico</p>	<p>Avances del plan de diseño de áreas verdes, según programación de cada etapa.</p>	<p>Revisión mensual de los avances del proyecto de diseño de áreas verdes, según programación predeterminada de cada etapa.</p>	<p>Pintarrón, proyector, rotafolios, lectura dirigida, análisis de lecturas, solución de problemas relacionados con el plan de diseño de áreas verdes.</p>
<p>Módulo 3</p>	<p>Composición espacial</p>			
<p>Propósito de aprendizaje</p>	<p>Contenidos de Aprendizaje</p>	<p>Producto de aprendizaje</p>	<p>Estrategias</p>	<p>Recursos y materiales didácticos</p>
<p>Conocer cómo se realiza una división preliminar del espacio, diferenciando cuales son los lugares destinados al tránsito y cuales tienen otras utilidades o usos específicos. La zonificación nos permite organizar el espacio, realizar la distribución de los elementos necesarios y</p>	<p>La conformación del paisaje Funciones de las plantas en el diseño paisajista Características estructurales de las plantas Composición espacial Dinámica de los espacios Puntos focales Organización espacial</p>	<p>Avances del plan de diseño de áreas verdes, según programación de cada etapa.</p>	<p>Revisión mensual de los avances del proyecto de diseño de áreas verdes, según programación predeterminada de cada etapa.</p>	<p>Pintarrón, proyector, rotafolios, lectura dirigida, análisis de lecturas, solución de problemas relacionados con el plan de diseño de áreas verdes.</p>

<p>en su caso compensar la superficie dedicada a cada grupo. Una vez organizados los espacios, se pueden jerarquizar, lo que implicará que hagamos destacar algunos elementos sobre otros.</p>				
<p>Módulo 4</p>	<p>Composición ornamental</p>			
<p>Propósito de aprendizaje</p>	<p>Contenidos de Aprendizaje</p>	<p>Producto de aprendizaje</p>	<p>Estrategias</p>	<p>Recursos y materiales didácticos</p>
<p>Describir que la composición ornamental, además de satisfacer los objetivos funcionales y ambientales, también debe ser estéticamente agradable y que las personas responden sensorialmente ante las plantas en función de sus atributos físicos y sensoriales, tales como el color, el aroma, la textura, la forma o cualquier otro. También se describen y</p>	<p>La percepción de los objetos Características visuales de las plantas Principios de la composición visual</p>	<p>Avances del plan de diseño de áreas verdes, según programación de cada etapa.</p>	<p>Revisión mensual de los avances del proyecto de diseño de áreas, según programación predeterminada de cada etapa.</p>	<p>Pintarrón, proyector, rotafolios, lectura dirigida, análisis de lecturas, solución de problemas relacionados con el plan de diseño de áreas verdes.</p>

se analizan los principios de la composición visual: armonía y contraste, equilibrio, énfasis, secuencia y escala.				
Módulo 5	Características tecnológicas de las plantas			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
Identificar los criterios de selección de las plantas para la formulación de diseño de área verde. También cómo evaluar la calidad de las mismas y como agruparla para obtener los mejores beneficios.	<p>Los nombres de las plantas</p> <p>Criterios para la selección de plantas</p> <p>Calidad de las plantas</p> <p>Las plantas y los niveles de vegetación</p> <p>Principales agrupaciones y elementos</p> <p>Vegetales</p> <p>Las plantas invasoras</p> <p>Datos útiles en proyectos</p>	Avances del plan de diseño de áreas verdes, según programación de cada etapa	Revisión mensual de los avances del proyecto de diseño de áreas verdes, según programación predeterminada de cada etapa.	Pintarrón, proyector, rotafolios, lectura dirigida, análisis de lecturas, solución de problemas relacionados con el plan de diseño de áreas verdes.
Módulo 6	Pavimentos y superficies			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
Aprender que los suelos y los pavimentos como elementos visibles de	<p>Suelos en jardinería</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superficies y cubiertas vegetales 	Avances del plan de diseño de áreas verdes, según programación de	Revisión mensual de los avances del proyecto de	Pintarrón, proyector, rotafolios, lectura dirigida, análisis de lecturas, solución de problemas relacionados con

un área verde deben integrarse y diseñarse de forma adecuada, para proporcionar una composición final adecuada.	- Pavimentos para diversas actividades Justificación de los pavimentos	cada etapa	diseño de áreas verdes, según programación predeterminada de cada etapa.	el plan de diseño de áreas verdes.
Módulo 7	Xerojardinería y riego			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
Conocer que la Xerojardinería engloba una serie de prácticas y técnicas adecuadas avanzadas para la creación de áreas verdes sin merma alguna en su potencial ornamental, pero que utiliza cantidades de agua muy inferiores a las de diseño libre.	Jardinería y riego Xerojardinería	Avances del plan de diseño de áreas verdes, según programación de cada etapa	Revisión mensual de los avances del proyecto de diseño de áreas verdes, según programación predeterminada de cada etapa. Entrega del proyecto final de diseño de áreas verdes. Presentación y defensa por parte de los equipos del plan de diseño de áreas verdes	Pintarrón, proyector, rotafolios, lectura dirigida, análisis de lecturas, solución de problemas relacionados con el plan de diseño de áreas verdes
17. Evaluación del desempeño:				

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Reportes de los avances del plan de diseño de áreas verdes, reporte final del plan de diseño de áreas verdes, la exposición y defensa de dicho documento, listas de cotejo de coevaluación, autoevaluación, emisión de juicios de valor, manejo del debate y trabajo en equipo	En todos los trabajos se valora contenido, argumentación de las ideas, ortografía, capacidad de análisis y síntesis, recursos didácticos utilizados, uso de herramientas, defensa de su trabajo ante el grupo, la oportunidad en la entrega de las diversas etapas o documentos, trabajo en equipo y nivel de reflexión de sus conclusiones.	En la formulación y ejecución de planes de diseño de áreas verdes en el ámbito urbano, en el desarrollo de obras tanto en el ámbito de los gobiernos estatales y municipales como por particulares.	Evaluación formativa 15 Evaluación sumativa 70 Autoevaluación 10 Coevaluación 5
18. Criterios de evaluación:			
Valor			
Evaluación formativa	Trabajo en equipo, asistencia y puntualidad, oportunidad en entrega de productos, actitud positiva y proactiva basada en conducta de respeto a las personas, los bienes y las normas de convivencia establecidas para el curso. 15 %		
Evaluación sumativa	Forma y contenido de productos, defensa del plan de diseño de áreas verdes, manejo del debate. 70%		
Autoevaluación	Mediante un análisis donde manifieste el grado de dominio durante el semestre cada alumno alcanzará hasta un 10 %		
Coevaluación	Instrumento de cotejo en que los estudiantes valoran el grado de dominio de sus compañeros y retroalimentan sobre las áreas de oportunidad, otorgando hasta un 5 %		
Heteroevaluación	La realiza el maestro de cada estudiante considerando su desempeño durante el curso 0%		
Suma	100		

19. Acreditación

Presentar en tiempo y forma los avances de cada una de las etapas del plan de diseño de áreas verdes y la defensa que se haga de dicho plan ante sus mismos compañeros. Asimismo deberá tener un mínimo de 80 % de asistencias al curso.

20. Fuentes de información

Básicas

EL COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE, A.C. 2015. Cuando las áreas verdes se transforman en paisajes urbanos. La visión de Baja California. Tijuana, Baja California. México.

FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, L. y RODRÍGUEZ PÉREZ J.M. 2015. Fundamentos para la implantación de jardines y zonas verdes. Editorial Síntesis. Madrid, España.

H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE DURANGO. 2006. Plan Director de Forestación Urbana. Gaceta Municipal No. 165 Tomo XXII. Durango, Dgo., Mex.

H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE DURANGO. 2006. Reglamento de Parques y Jardines del Municipio de Durango y de la Administración de los Parques Guadiana y Sahuatoba. Gaceta Municipal No. 168 Tomo XXII. Durango, Dgo. Mex.

MUNCHARAZ POU, MANUEL. 2013. Proyecto y diseño de áreas verdes. Editorial Mundiprensa. Madrid, España. 478 p.

PEÑA SALMÓN, CÉSAR ÁNGEL. 2011. Metodología para la planificación de áreas verdes urbanas: El caso de Mexicali, Baja California. Universidad Autónoma de Baja California. 338 p

RÍOS ORTA, SERAFÍN. 2013. Planificación y gestión integral de parque y jardines. Editorial Mundiprensa. Madrid, España. 368 p.

RUÍZ BELLO ALEJANDRINA. 2016. Plantas atractivas en el Sistema Tezcotzingo – Metecatl. Colegio de Postgraduados. Montecillos, Mex.

UAC. FACULTAD DE ARQUITECTURA. 2013. Sustentabilidad y arquitectura del paisaje: diagnóstico de proyectos del paisaje urbano y rural. Saltillo, Coah. México

Complementarias

COMISIÓN NACIONAL DE FOMENTO A LA VIVIENDA.2005. Guía para el diseño de áreas verdes en desarrollos habitacionales. México, D. F.

COMISIÓN DE COOPERACIÓN ECOLÓGICA FRONTERIZA. 2009. Manual para el diseño de desarrollos habitacionales sustentables. Cd. Juárez, Chih.

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

GONZÁLEZ ELIZONDO, M.; GONZÁLEZ ELIZONDO, M.S.; ÁLVAREZ ZAGOYA, R. Y LÓPEZ ENRÍQUEZ, I.L. 2008. Árboles y arbustos de los parques y jardines del norte-centro de México. Guía de identificación. I.P.N. México, D.F.

INTERNATIONAL SOCIETY OF ARBORICULTURE; UAM. 1999. Manual de Arboricultura. Guía de estudio para la certificación del arborista. México, D.F.

PEÑA SALMÓN, C. A. 1990. Usos, funciones y características de las plantas en el diseño del paisaje. Funciones ecológicas. UABC. Mexicali, B. C.

PEÑA SALMÓN, C. A. 1998. Las plantas en el diseño del paisaje. Funciones arquitectónicas y estéticas. UABC. Mexicali, B. C.

RIVAS TORRES, D. 2001. Beneficios de los Bosques y Árboles Urbanos. Chapingo, México.

UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO. 1998. Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Chapingo, México.

21. Perfil del docente que imparte esta unidad de aprendizaje

Experiencia en la impartición del curso y en proyectos de diseño de áreas verdes.

Experiencia profesional universitaria como catedrático en el área.

Haber evaluado sistemáticamente el desempeño del alumnado y desarrollado estrategias didácticas para promover un ambiente de aprendizaje más activo en el área de diseño de áreas verdes.

Deberá demostrar pro actividad, puntualidad, responsabilidad, organización, excelentes relaciones interpersonales y de comunicación y habilidad de trabajo

También que permita el trabajo en grupos multi e interdisciplinarios, fomentando la apertura, tolerancia, creatividad, criticidad, visión transdisciplinaria, responsabilidad social y respeto por el medio ambiente.