



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

Clave: 08MSU0017H



FACULTAD DE ZOOTECNIA

Clave: O8USU0637Y

PROGRAMA DEL CURSO:

NOMBRE MATERIA

MANEJO DE ECOSISTEMAS URBANOS

DES: AGROPECUARIA

Programa(s) Educativo(s):

Tipo de materia: APLICADA

Clave de la materia: 705-E

Semestre: SÉPTIMO

Área en plan de estudios:

ECOSISTEMAS

Créditos 6

Total de horas por semana: 6

Teoría: 4

Práctica 2

Taller:

Laboratorio:

Prácticas complementarias:

Trabajo extra clase: 3

Total de horas semestre:

Fecha de actualización:

SEPTIEMBRE 2007

Clave y Materia requisito:625

ECOLOGÍA URBANA.

Propósitos del Curso:

Generar conciencia y atención de los estudiantes por los problemas del ecosistema urbano (ciudad, metrópoli, urbe) así como, estimular su creatividad ecológica para la solución y/ o disminución de los mismos sin alteración o afectación alguna.

COMPETENCIAS (Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
Socio cultural Solución de problemas Trabajo en equipo Comunicación Desarrollo sustentable de los Ecosistemas.(DES) Administración estratégica de los Recursos. (DES) Manejo de Ecosistemas (Específica).	1.- Ecosistema Urbano 1.1.- Definición de E. Urbano 1.2.- Aspectos relevantes y de alteración. 1.3.- Factores de auge. social, económico y político 1.4.- Jerarquización de los Sistemas Biológicos y su implicación en el Ecosistema Urbano 1.5.- Surgimiento de los ecosistemas urbanos	Reconoce el ecosistema urbano y sus componentes. Identifica el nuevo componente abiótico la Tecnosfera y su repercusión en la Ecosfera. Se ubica como individuo y como especie en el ecosistema. Distingue las tendencias en la relación y estructura del ecosistema urbano. Reconoce la problemática urbana para priorizar y seleccionar las medidas de manejo.

Manejo de Ecosistemas (específico) Sociocultural Trabajo en equipo Comunicación. Administración estratégica De los Recursos	2.- Reforestación 2.1.- Dasonomía Urbana, importancia y beneficios 2.2.- Condiciones actuales de los Programas de reforestación. 2.3.- Importancia de la reforestación urbana. 2.4.- Conformación morfológica de las mesófitas y xerófitas. 2.5.- Necesidades básicas de las plantas de parques y jardines urbanos. 2.6.- Función de la vegetación en el entorno urbano y la utilidad de esta sobre la infraestructura. 2.7.-Identificación y manejo de la vegetación nativa e introducida para uso urbano. 2.8- Planificación: Recreativa y Forestal.	Estima la importancia beneficio de la Administración del bosque urbano. Reconoce las plantas introducidas y nativas establecidas en el área urbana. Prioriza la utilidad de la vegetación por sus características ecobiológicas para su acertada ubicación. Promueve el cultivo de plantas idóneas para las condiciones urbanas en los viveros oficiales y particulares. Elabora recomendaciones, normas de cuidado, establecimiento y mantenimiento para la vegetación urbana y particular.
Manejo de Ecosistemas (específico) Sociocultural Solución de Problemas Trabajo en equipo Comunicación. Administración estratégica de los recursos (DES)	3.-Manejo de Desperdicios Sólidos No peligrosos (DS) basura. 3.1.- Problemática 3.2.-Composición de los desperdicios municipales e industriales. 3.3.-Manejo y / o Tratamiento de los DS. A) De prevención y poca basura, Composteo, Reciclaje, Reuso, Reducción en origen. B) Métodos de mucha basura. Relleno Sanitario, Incineración / Combustión. 3.5.- Aspectos legislativos del manejo DS. 3.6.- Desperdicios Industriales Naturaleza de los desperdicios Industriales y su manejo. 3.6.1.-Métodos de eliminación o Confinamiento 3.6.2.- Aspectos legislativos y de riesgo en el manejo de los DS industriales .	Analiza los hábitos de consumo de la sociedad urbana. Reconoce los tipos de Desperdicios Sólidos más abundantes. Examina las técnicas de manejo de la basura. Promueve proyectos de Fomento Reutilización-Reciclaje en la ciudadanía. Implementa proyectos de Tratamiento de disminución de los DS en los centros de transferencia y relleno sanitario. Coopera con las instancias operativas para la elaboración de normas reglamentarias en el manejo de los DS. Identifica la naturaleza de los residuos Industriales que generan las actividades productivas en los procesos de producción industrial y los generados en pequeñas factorías urbanas. Instrumenta los procesos de disminución o eliminación de estos.

Sociocultural Solución de problemas Desarrollo sustentable de los ecosistemas (DES). Manejo de Ecosistemas (específico) Administración estratégica de los Recursos (DES).	4.- Manejo de Aguas residuales 4.1.- Concepto 4.2.- Diagnóstico del manejo del agua Por la Junta Municipal y Saneamiento (doméstico, comercial, industrial y recreativo. 4.3.-Identificación de los principales formas o tipos de contaminantes: biológicos, químicos, físicos en los sectores urbanos. 4.4.-Funcionamiento de las Plantas Tratadoras de Aguas residuales. a)Procesos de depuración (Tratamientos) b) Agua tratada y los nutrientes biológicos (eutrofización natural/cultural. 4.5.- Métodos alternativos de depuración de aguas residuales mediante el uso de los procesos biológicos y ecológicos. 4.6.-Importancia de los ecosistemas acuáticos (humedales) como depuradores naturales del ecosistema.	Reconoce los mecanismos de administración y problemática ligada con su almacenamiento / uso Identifica los hábitos culturales del uso y consumo de agua de la población. Investiga los consumos y desperdicios de agua en los principales estratos sociales e infraestructura urbana. Determina el grado de contaminación y las fuentes puntuales y no puntuales. Revisa las técnicas de manejo de depuración de aguas residuales : domésticas, comerciales, industriales y recreativas industriales. Identifica la diferencia entre los tratamientos Primario /secundario y Terciario de las Aguas residuales y de los contaminantes eliminados en cada uno de ellos. Define la DBO y su relación con la eutrofización cultural. Relaciona los procesos de autodepuración de los cuerpos de agua naturales y los aplica en el tratamiento de aguas residuales.
Manejo de Ecosistemas (específico) Administración estratégica de los recursos.(DES) Desarrollo Sustentable de los Ecosistemas (DES)	5. 0.- Planificación Urbana (habitacional, Industrial y comercial) 5.1.- Concepto: área urbana, urbanización y planificación. 5.2.- Patrones espaciales y físicos de los asentamiento urbano. 5.3.- Planificación del uso de suelo urbano. Convencional. Plan Rector Urbano 5.4.- Planificación ecológica 5.5.- Propuestas de planificación sustentable en los nuevos desarrollos urbanos y en los actuales.	Compara los conceptos de Planificación contemporánea y la actual. Revisa y compara los conceptos de Planificación y Urbanización Identifica los elementos de integración de la planificación urbana, para implementar los planes de desarrollo urbano. Aplica su conocimiento ecológico para la planificación del uso del suelo y distribución armónica de la población . Propone normas, reglamentaciones En el uso del suelo, para atenuar el impacto al medio y optimizar su utilidad.

Manejo de Ecosistemas (específico) Solución de problemas Desarrollo Sustentable de los Ecosistemas (DES) Comunicación Sociocultural	6.- Vías de comunicación y transporte 6.1.- Principales medios de comunicación vial interior y carreteras de acceso a las ciudades o poblados vecinos. 6.2.- Principales medios de transporte Particular, Masivo y Colectivo. 6.3.- Trazo vial y tipo de carga de tránsito. 6.4.- Alternativas de uso de otros medios de transporte sustentables. 6.5.- Compatibilidad vial / uso del suelo. 7.-Manejo Integral 7.1.- La ciudad un Sistema 7.2.- Usos del suelo urbano 7.3.- Densidad de Población 7.4.- Tipos de Asentamientos 7.5.- Manejo de Servicios municipales	Estima la importancia de la infraestructura vial y de transporte en el ecosistema urbano. Revisa los principales medios de transporte: particular y masivo utilizados en el entorno urbano. Compara los sistemas de vialidad y transporte; así su relación con la distribución de la población. Genera propuestas viables para optimizar el uso del transporte masivo y disminuir el particular. Infiere el impacto al medio urbano provocado por los medios de transporte. Aplica las bases de Manejo Integral convenientes al futuro desarrollo del ecosistema. Integra en forma equilibrada todos los componentes urbanos.. Impulsa la coordinación entre las dependencias , instituciones y grupos interdisciplinarios para la estructuración de los Planes de Desarrollo Urbano
Manejo de Ecosistemas (específico) Desarrollo Sustentable de los Ecosistema (DES) Administración de estrategias de los Recursos (DES)		

Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Concepto de Ecosistema Urbano	x	x														
Planificación Urbana y Vialidades y Transporte			x	x	x											
Reforestación. Dasonomía Urbana						x	X									
Manejo de desperdicios Sólidos y Aguas Residuales								x	x	x	x	x				
Medios de Comunicación y Difusión / Manejo Integral													x	x	x	x

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
Concepto de Ecosistema urbano	Analiza artículos científicos y divulgativos relacionados con la problemática urbana. Elaboran Relatorías o Resúmenes Investiga Organigramas de las Dependencias Operativas Exposición del maestro(uso de acetatos y transparencias)	2 semanas
Reforestación Urbana	Ubica los principales espacios abiertos. Aprende a reconocer las principales especies forestales ubicadas en estos. Analiza la problemática de selección de especies, su ubicación y mantenimiento. Investiga Organigrama de las Dependencias Operativas y sus programas de reforestación. Visita viveros. Exposición del maestro (Uso de acetatos y transparencias)	2 semanas
Planificación Urbana y Vías de Comunicación y Transporte .	Revisa los lineamientos del Plan Rector urbano. Se relaciona con las dependencias Operativas responsables Detecta la Problemática Urbana. Elabora un Diagnóstico Urbano de su comunidad. Revisa estructura vial y tipos de transporte(colectivo -individual) Analiza la problemática, realizando recorridos por la ciudad.	4 semanas
Desperdicios Sólidos e Industriales.	Identifica la naturaleza y composición de los DS. Municipales e Industriales. Se relaciona con las Dependencias Operativas para conocer su problemática y manejo. Analiza la problemática Ambiental generada. Prepara Seminarios y / o Mesas de discusión	3 semanas
Manejo de Aguas Residuales	Identifica los principales sectores contribuyentes de AR. Visita Plantas Tratadoras para conocer su manejo. Reconoce y diferencia el Proceso de Potabilización de Aguas superficiales. Analiza problemática Ambiental. Prepara Seminarios / mesas de discusión.	3 semanas
Manejo Integral	Relaciona e Integra el crecimiento demográfico con los usos de suelo, los medios vialidad y el transporte. Así como; los servicios de Aseo urbano y Agua / drenaje como funciones importantes de la estructura del ecosistema (ciudad)	1 semana

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Concepto de Ecosistema Urbano.	Entrega artículos revisados. Elabora reportes de Investigación y Práctica.	Asistencia. Participación en clase. Aportaciones personales Investigaciones -extramuro. Prácticas
Planificación Urbana y Transporte / vialidad.	Expone propuestas de carácter sustentable a los problemas detectados.	

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Reforestación	Detecta las principales espacios abiertos (áreas verdes) Reconoce las principales especies forestales utilizadas y su ubicación. Analiza la problemática de selección de especies, ubicación y mantenimiento.	
Manejo de Desperdicios Sólidos e Industriales	Distingue la composición /naturaleza de los desperdicios municipales e Industriales. Se relaciona con las dependencias operativas responsables, para conocer su manejo y problemática. Analiza problemática Ambiental Prepara Seminarios y Mesas de discusión Expone propuestas de carácter sustentable a los problemas Detectados.	
Manejo de Aguas Residuales	Identifica los sectores urbanos contribuyentes de agua residual. Se relaciona y visita Plantas de tratamiento de Aguas Residuales y las de Potabilización de A. Superficiales. Analiza problemática Ambiental. Labora Seminarios y Mesas de discusión.	

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Concepto de Ecosistema urbano.	Entrega relatorias y / resúmenes de los artículos revisados. Reportes de Investigación y práctica. Presenta propuestas de carácter sustentable a los problemas detectados.	Asistencia. Participación en clase. Aportaciones personales Investigaciones -extramuro. Prácticas

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-----------------	-------------------------	------------------------

Planificación urbana y Comunicación y Transporte.	Entrega de artículos revisados. Resumen y/ Relatoria Reportes de Práctica y / o Investigación. Propuestas.	Asistencia en clase Participación Aportaciones personales Investigación extramuro Prácticas
Manejo de desperdicios Sólidos (DS)	Entrega artículos consultados Elabora reportes Presenta propuestas sustentables a problemática detectada	
Manejo integral	Presenta propuestas para manejar integralmente el ecosistema	

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
*Tyler Miller, G.Jr. 1992 Ecología y Medio Ambiente. *Turk,Turk, y Wittes. 1973.Ecología , Contaminación y Medio Ambiente. Nebel, Bernard J. Y Wright, Richard T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y Desarrollo Sostenible. Enger & Smith.2006. Ciencia Ambiental. Un estudio de Interrelaciones. * Niembro R. Anibal.1986. Árboles y Arbustos útiles de México. *Brockman, C.Frank. 1968. Trees of North America. Racine, Wisconsin *Deffis Caso Armando.1989. La Basura es la solución. *Tchobanoglous. H. T y S. Vigil. Vol. II. Gestión Integral de los Residuos Sólidos. *Herbert. F. Luna. 1996. Manual de McGraw- Hill. Reciclaje. Vol. y II. *Glynn, H.J. & Heinke, Gary W. 1996. Ingeniería Ambiental. *Seoáñez Calvo Mariano 1999. Tratamiento de aguas residuales: Tratamientos por Humedales artificiales. *Metcalf &Hedí1996.Ingeniería de aguas residuales tratamiento, vertido y reutilización. Tyler Millar G. Jr. 2007. Ciencia Ambiental. Desarrollo Sostenible. Un enfoque Integral. 2007. Editorial THOMSON. México. Royo Márquez M, Melgoza Castillo A y Sierra Tristán S. 2003. Manual de plantas útiles. Folleto técnico n° 9. INIFAP. Chihuahua. Royo Márquez y Melgoza, Castillo A. 2005.Las plantas con estatus para el estado de Chihuahua. Folleto técnico n °14.INIFAP. Chihuahua.	Evaluaciones parciales (3) Evaluación Final Reportes de Prácticas Trabajos de Investigación fuera del aula.

