



BACHILLERATO GENERAL POR COMPETENCIAS

Trayectoria de Aprendizaje Especializante

Programa de Unidad de Aprendizaje

TAE: TÉCNICAS BÁSICAS DE AGRICULTURA URBANA

I. Identificación del curso

Unidad de Aprendizaje:	Elaboración
Introducción a las técnicas básicas de agricultura urbana	Febrero 2017

Área de Formación:	Ciclo (grado):	Clave:	Tipo de Unidad de Aprendizaje
Especializante	Tercero		Curso-Taller

Departamento:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor de créditos:
Ciencias Naturales y de la Salud	18	39	57	5

Academia:	Eje Curricular:
Biología	Comprensión de la Naturaleza

<p>II. Presentación</p> <p>En la perspectiva socio constructivista de las competencias, se reconoce la posibilidad de movilizar e integrar diversos saberes y recursos cognitivos, cuando el aprendiz se enfrenta a una situación-problema inédita, ante lo cual se requiere mostrar la capacidad de resolver problemas complejos y abiertos, en distintos escenarios y momentos.</p> <p>Se requiere que la persona, al enfrentar la situación y en el lugar mismo, re-construya el conocimiento, proponga una solución o tome decisiones en torno a posibles cursos de acción, y lo haga de manera reflexiva, teniendo presente aquello que da sustento a su forma de actuar ante ella.</p> <p>La competencia es mostrada cuando el individuo identifica, selecciona, coordina y moviliza, de manera articulada e interrelacionada, un conjunto de saberes diversos en el marco de una situación educativa dentro de un contexto específico.</p> <p>Para comprender el desenvolvimiento del Bachillerato General por Competencias (BGC) de la Universidad de Guadalajara expuesto en su plan de estudios, es necesario abordar el perfil que se espera del estudiante, señalado en el Marco Curricular Común (MCC), del Sistema Nacional</p>
--



de Bachillerato (SNB), a través de los acuerdos 444, 447, 486 y 656 establecer afinidades, así como identificar las características que hacen de aquel una educación que excede las perspectivas nacionales deseadas para el egresado del nivel medio superior.

Esta Unidad de aprendizaje que forma parte de la Trayectoria de aprendizaje especializante (TAE) como, tiene correspondencia con el campo disciplinar de ciencias experimentales del Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato; así como con el Bachillerato General por Competencias de la Universidad de Guadalajara, en el eje curricular de Comprensión de la naturaleza.

Esta Trayectoria de Aprendizaje especializante proporcionará al alumno a partir de la indagación, conocer la historia de la Agricultura y las consecuencias sociales, culturales, económicas y ambientales de su práctica. Reconocerá los beneficios y perjuicios de su práctica tradicional así como los grandes impactos ambientales y en la salud de la misma. Conocerá alternativas viables de Agricultura urbana revalorizando los impactos socioculturales, económicos y ambientales de ésta. Conocerá e identificará algunas técnicas básicas para su implementación ya sea de forma personal o colectiva. Identificarán los factores bióticos y abióticos, los ciclos biogeoquímicos así como la anatomía y fisiología vegetal básica de plantas alimento, medicinales o de ornato.

Además los alumnos por medio de metodologías participativas y análisis de la información, se sensibilizarán ante algunas problemáticas urbanas y comprobarán que la agricultura urbana es una solución real, concreta y viable de aplicar para satisfacer el autoconsumo de alimentos y el desarrollo comunitario de proyectos productivos.

III. Perfil de egreso del BGC de la U de G.	Competencias Genéricas del MCC del SNB
<p data-bbox="207 1289 537 1325">Responsabilidad ambiental</p> <p data-bbox="207 1360 768 1499">Preserva el medio ambiente, a partir del diseño de estrategias y acciones que le permitan expresar el valor que le otorga a la vida y a la naturaleza para su conservación.</p>	<p data-bbox="792 1260 1356 1325">CG. 11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p data-bbox="792 1360 1356 1467">CG 11.1. Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p data-bbox="792 1503 1356 1642">CG 11.2. Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p>



IV. Propósito del curso (Objetivo general)

El alumno es capaz de identificar las técnicas básicas, los elementos y métodos de agricultura urbana para iniciar la organización de grupos de trabajo comunitario.

V. Competencias específicas	Correspondencia con las Competencias Disciplinarias básicas y extendidas del SNB
<p>Identifica las generalidades de la agricultura urbana actual para iniciar la organización de grupos de trabajo comunitario.</p>	<p>Ciencias experimentales</p> <p>Básicas CDB-CsEx 13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.</p> <p>Extendidas CDex-CsEx 8. Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.</p> <p>CDex-CsEx 9. Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su medio natural proponiendo alternativas que respondan a las necesidades del hombre y la sociedad, cuidando el entorno.</p>

VI. Elementos de las competencias específicas

Conocimientos (saberes teóricos)

Generalidades de la historia de la agricultura
Características de la agricultura urbana
Factores abióticos
Factores bióticos
Anatomía y Fisiología vegetal
Metodologías de trabajo comunitario

Habilidades (saberes prácticos o procedimentales)

Gestiona información de distintas fuentes.
Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
Organiza y expresa ideas.
Analiza los procesos del funcionamiento de la naturaleza.



Se comunica de forma asertiva.
Actitudes (disposición)
Responsabilidad social. Disposición y colaboración del trabajo en equipo. Trabajo autónomo. Actitud crítica y respetuosa. Proactivo
Valores (saberes formativos)
Respeto al medio ambiente y a su persona. Solidaridad Honestidad Tolerancia Responsabilidad

VII. Desglose de la unidades de competencias (módulos)
UNIDAD DE COMPETENCIA 1: Generalidades y características de la agricultura urbana.
<ol style="list-style-type: none">1. Introducción a la historia de la agricultura<ol style="list-style-type: none">a. Antecedentes históricos de la agricultura.b. La agricultura en México.2. Agricultura Urbana.<ol style="list-style-type: none">a. Antecedentes de la agricultura urbana.b. Características de la agricultura urbana.c. Normatividad (Lista de Plantas Prohibidas, COFEPRIS y Ley y Reglamento de Productores Orgánicos). <p>En esta Unidad de competencia se promueve el logro de los atributos de las CG 11.1 y las competencias disciplinares extendidas: CDex-CsEx8, CDex-CsEx9.</p>
UNIDAD DE COMPETENCIA 2: Factores ambientales y biológicos.
<ol style="list-style-type: none">1. Factores abióticos<ol style="list-style-type: none">a. Aguab. Luzc. Suelo (tipos de sustrato)d. Orientacióne. Latitud y Altitudf. Ciclos biogeoquímicos2. Factores bióticos<ol style="list-style-type: none">a. Ecología de los cultivos

3. Anatomía y Fisiología vegetal
 - a. Clasificación de cultivos (hoja, fruto, raíz)
 - b. Anatomía vegetal
 - c. Fisiología vegetal

En esta Unidad de competencia se promueve el logro de los atributos de las CG 11.2 y competencia disciplinar básica: CDb-CsEx13.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3: Metodología de trabajo comunitario.

1. Metodologías para el trabajo comunitario.
 - a. Instancias gubernamentales
 - b. Organizaciones no gubernamentales (ONG's)

En esta Unidad de competencia se promueve el logro de los atributos de las CG 11.1 y las competencia disciplinar extendida: CDex-CsEx9

VIII. Metodología de trabajo

Esta unidad de aprendizaje se plantea como curso taller, donde se podrán aplicar algunas estrategias de aprendizaje que propone el Bachillerato General por Competencias:

Las sesiones teóricas se desarrollarán bajo los lineamientos del método expositivo ilustrativo, apoyado en las TIC'S, utilizando videos, imágenes, modelos, etc; mediante:

Estudios de caso:

Que comprende el análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlos, donde se analicen sus avances, problemas y éxitos para entrenarse en los procedimientos alternativos de solución.

Investigación documental, método de búsqueda parcial o heurística:

Los alumnos a través de investigación en distintos medios (internet, libros, revistas, periódicos, elaboración de entrevistas) formarán parte de un proceso donde se activan conocimientos previos y se generan expectativas, a desarrollar posteriormente de forma autogestiva.

Aprendizaje colaborativo y cooperativo:

Esta herramienta de aprendizaje se soporta en que los alumnos son responsables de su aprendizaje y de sus compañeros en una estrategia corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales por medio de la colaboración y cooperación, cuando los equipos están integrados, las tareas requerirán de la colaboración de todos para el logro de los objetivos planteados, la ejecución de la tarea implica en sí y para sí el aprendizaje. Los compromisos y complicidades que implica este método, proporcionan resultados en los ámbitos cognoscitivos y actitudinal además de adquirir competencias respecto a la interacción entre iguales, la resolución de problemas y la adquisición de actitudes y valores.

Aprendizaje orientado a proyectos:

Para la realización de este método los estudiantes abordan una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades enfocados a la realización de un proyecto y todo ello a partir de la aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso eficiente de los recursos disponibles, este método se aplica bajo un contexto de trabajo en el que no se cuenta con literatura de corte académico que sustente algunos conocimientos, pero abre la posibilidad para su desarrollo y aprendizaje empírico, además de enlazar conocimientos de otras unidades de aprendizaje de forma transversal.

Por lo tanto, las principales funciones del profesor consiste en: Motivar al estudiante para el aprendizaje, introducir a los temas (organizador previo, actividades focales introductorias), ordenar y sintetizar la información, realizar actividades de integración de conocimiento previo con la nueva información y diseñar el material didáctico tomando en cuenta las características de sus estudiantes y el contexto escolar. La evaluación de la unidad de aprendizaje deberá ser continua, mediante los distintos momentos: evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. Tanto el profesor como el alumno, darán cuenta del logro de las competencias a través de la valoración de los productos solicitados los cuales están determinados por criterios y rúbricas.

IX. Procesos académicos internos

La evidencia de los procesos académicos se cumple con el quehacer del trabajo interdisciplinario que se lleva a cabo en las reuniones de las academias y departamentos que se celebran en cada una de escuelas y dependencia del nivel medio superior de la Universidad de Guadalajara.

Los profesores que pertenecen a la academia, convergen en su actividad docente e interdisciplinar, a través de sesiones periódicas y formales con funciones que se orientan a la planeación, seguimiento y evaluación de actividades, relativas a:

- Los programas de estudio de las unidades de aprendizaje que le son propias.
- Los criterios de desempeño de las competencias específicas y los niveles de logro.
- Las estrategias pedagógicas, los materiales didácticos y los materiales de apoyo.
- Los momentos, medios e instrumentos para la evaluación del aprendizaje.
- Las acciones para mejorar el aprovechamiento académico, la eficiencia terminal, y la formación integral del estudiante, a través de la tutoría grupal.
- Los requerimientos para la actualización docente.
- La divulgación de los resultados y productos de su trabajo.

Las actividades académicas podrán ser reguladas de forma periódica; se sugiere se realice en tres momentos: al inicio, en un periodo intermedio y al final del ciclo. Sin embargo, de acuerdo a las necesidades y proyecciones del trabajo académico se realizarán, con la misma formalidad y en cumplimiento a lo establecido por los reglamentos universitarios, las veces que así lo demande la academia o departamento académico.

X. Perfil académico del docente y su función

Perfil docente BGC¹

I. Competencias técnico pedagógicas

Se relacionan con su quehacer docente, abarcan varios procesos: planeación didáctica, diseño y evaluación de estrategias y actividades de aprendizaje, gestión de la información, uso de tecnologías de la información y la comunicación, orientados al desarrollo de competencias.

Competencias:

- Planifica procesos de enseñanza y de aprendizaje para desarrollar competencias en los campos disciplinares de este nivel de estudios.
- Diseña estrategias de aprendizaje y evaluación, orientadas al desarrollo de competencias con enfoque constructivista-cognoscitivista.
- Desarrolla criterios e indicadores de evaluación para competencias, por campo disciplinar.
- Gestiona información para actualizar los recursos informativos de sus UA y, con ello, enriquecer el desarrollo de las actividades, para lograr aprendizajes significativos y actualizados.
- Utiliza las TIC para diversificar y fortalecer las estrategias de aprendizaje por competencias.
- Desarrolla estrategias de comunicación, para propiciar el trabajo colaborativo en los procesos de aprendizaje.

El docente que trabaja en educación media superior, además de las competencias antes señaladas, debe caracterizarse por su sentido de responsabilidad, ética y respeto hacia los adolescentes. Conoce la etapa de desarrollo del bachiller, y aplica las estrategias idóneas para fortalecer sus aprendizajes e integración.

II.- Experiencia en un campo disciplinar afín a la unidad de aprendizaje

1. Experiencia académica: en el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes positivas en la conformación de grupos de trabajo.

El docente cuenta con la experiencia teórica y práctica en la elaboración de propuestas y alternativas prácticas en la producción de alimentos orgánicos que favorecen a la salud, así como la implementación de estrategias de trabajo comunitario.

2. Formación profesional: preferentemente agrónomos, ecólogos, biólogos, pedagogos con orientación a las ciencias naturales, o haber realizado cursos, diplomados u otros (presentando los documentos probatorios de instituciones reconocidas socialmente, que serán evaluados y visados por el colegio departamental correspondiente), que avalen el conocimiento, comprensión y manejo pedagógico de los contenidos de la presente unidad de aprendizaje curricular.

Perfil docente MCC²

¹ Sistema de Educación Media Superior. (2008). *Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento Base, págs. 99-100*

² Secretaría de Educación Pública. (2008) ACUERDO número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación. *Diario Oficial, Cap. III págs. 2-4*

Los siguientes son atributos que definen el Perfil del Docente y la competencia que requiere el sistema Nacional de Bachillerato:

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.
5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.
6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Función del docente

En el enfoque por competencias, los actores se piensan como sujetos de aprendizaje; para cada uno se confiere un papel activo, docentes y alumnos, no sólo en la participación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje sino, también, en la conducción y orientación de contenidos, objetivos y estilos de aprendizaje. La actividad docente se orienta hacia una integración transdisciplinar de contenidos, habilidades, actitudes y valores, donde los conceptos, referencias teóricas, procedimientos, estrategias didácticas, materiales y demás aspectos que intervienen en el proceso se organicen entre diversas unidades de aprendizaje curricular, para crear estructuras conceptuales y metodológicas compartidas entre varias disciplinas.

La función docente reconoce que el estudiante es el principal actor; implica un cambio de roles-El docente es un facilitador del aprendizaje; sistematiza su práctica y la expone provocando que los estudiantes asuman un papel más activo y responsable de su proceso de aprendizaje.³

XI. Evaluación del aprendizaje

a) Evaluación diagnóstica

Tiene como propósitos evaluar saberes previos así como con la posibilidad de acreditar las competencias específicas de la unidad de aprendizaje.

Instrumentos:

Cuestionario, lluvia de ideas, SQA

b) Evaluación formativa

Se realiza durante todo el proceso de aprendizaje y posibilita que el docente diseñe estrategias didácticas pertinentes que apoyen al estudiante en su proceso de evaluación.

Se presenta a través de evidencias que deben cumplir con ciertos criterios, los cuales pueden

³ Sistema de Educación Media Superior. (2008). Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento Base, págs. 78-79

ser indicados los niveles de logros a través de rúbricas, listas de cotejo, de observación, entre otras.

Productos o evidencias:

Línea de tiempo, cuadro comparativo, organizadores gráficos

c) Evaluación Sumativa

Con ella se busca determinar el alcance de la competencia, así como informar al estudiante el nivel del aprendizaje que alcanzó durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje y su respectiva acreditación y aprobación.

Instrumentos:

Autoevaluación

Coevaluación.

Portafolio.

Prácticas.

Examen departamental.

Nota: LOS PORCENTAJES (ponderación) lo determinará la academia

XII. Acreditación

De acuerdo al “REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA”:

Artículo 5. “El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.”

Artículo 20. “Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:

I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y

II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.”

Artículo 27. “Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:

I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente.

II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente.

III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso.”

XIII. Bibliografía

Abarra Taldea. (2017). Abarrataldea. Recuperado el 24 de Febrero de 2017, de

Abarrataldea: <http://www.abarrataldea.org/manual.htm>

Azoteas verdes de Guadalajara. (2012). Azoteas Verdes de Guadalajara. Recuperado el 24 de

Febrero de 2017, de <https://blogdeazoteasverdes.files.wordpress.com/2012/10/manual-agricultura-urbana.pdf>

Tovar, L. G. (2013). BIOpreparados vegetales y minerales para el manejo de plagas y enfermedades

en la agricultura ecológica. México: Universidad Autónoma Chapingo.
Complementaria
FAO. (2007). Manual de consulta del productor urbano. Italia: FAO. FAO. (2013). Huerta Hidropónica Popular. Recuperado el 24 de Febrero de 2017, de Huerta hidropónica Popular: http://www.fao.org/3/a-ah501s.pdf FAO. (2014). Manual Técnico para la Implementación de Huertas Periurbanas. Paraguay: FAO. Fundación para el Desarrollo Socioeconómico y Restauración Ambiental. (29 de Noviembre de 2014). Youtube. Recuperado el 24 de Febrero de 2017, de youtube: https://www.youtube.com/watch?v=wAhSaSn5hyg Giménez, J. B. (s.f.). Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Recuperado el 24 de Febrero de 2017, de Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46752/Documento_completo.pdf?sequence=1 Pilar Román, A. P. (2013). Manual de Compostaje del Agricultor. Santiago de Chile: FAO. Puente, J. M. (s.f.). Manual de Compostaje para la Agricultura Ecológica. Recuperado el 24 de Febrero de 2017, de Manual de Compostaje para la Agricultura Ecológica: http://www.ciencias-marinas.uvigo.es/bibliografia_ambiental/agricultura_ecologica/Manual%20compostaje.pdf Ray, E. T. (18 de Agosto de 2015). YouTube. Recuperado el 24 de Febrero de 2017, de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=ZkwkMZijQ8s Ruiz, G. S. (2012). Hidroponía para Dummies. México: Planeta Pub Corp. a) Sustentable, Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo. (2013). El Huerto Familiar Biointensivo. México: Semarnat.
Biblioteca Digital http://wdg.biblio.udg.mx/
b) Díaz, S. V. (2010). Manual de Practicas, academia de Agronomía IV. México: Universidad Autónoma Chapingo

Referencias
SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR. (2008). <i>Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento base</i> . Guadalajara, Jalisco, México: s/e. SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (23 de junio de 2009). ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato. <i>Diario oficial</i> , pág. Primera sección. SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (29 de octubre de 2008). ACUERDO número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación. <i>Diario oficial</i> , págs. Tercera sección 1-6. SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (30 de abril de 2009) ACUERDO número 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General. <i>Diario Oficial</i> , Primera sección págs. 74-77 SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (20 de noviembre de 2012). ACUERDO número 656 por el que se reforma y adiciona el Acuerdo número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato, y se adiciona el diverso número 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del



bachillerato general. *Diario oficial*, Primera sección.

Actualizado por:	Escuela de Adscripción
Álvarez Marín Ana Elia	Escuela Preparatoria No. 20
Eugenio Pérez Francisco	Escuela Preparatoria Regional de Jocotepec
González Sahagún María Guadalupe	Escuela Preparatoria No. 14
Palos Ramírez Luis Alberto	Escuela Preparatoria Regional Lagos de Moreno, Módulo San Diego de Alejandría
Salazar Arenas José Isabel	Escuela Preparatoria Regional Lagos de Moreno
Vázquez Martínez Víctor Manuel	Escuela Preparatoria No. 19

Revisado por:

Dirección de Educación Propedéutica