BACHILLERATO GENERAL
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación
TAEV

Programa de asignatura

I. Identificación del curso

Nombre de la asignatura	Créditos	Horas por semana	Semanas
Camino a la Agroecología	5	3	19
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación			
Huertos urbanos agroecológicos			
Área de Formación	Semestres	Tipo de Curso	
Especializante selectiva	Tercero	Curso-Taller	
Departamento	Academia		
Ciencias Naturales	Biología		
Horas de teoría	Horas de práctica	Horas totales	
14	43	57	
Mínimo de horas Presenciales	Mínimo de horas a distancia	Horas rango de flexibilidad	
32	9	16	
Prerrequisitos: Ninguno			
Tipo de evaluación: Centesimal de 0 a 100			
Elaborado por			
Ana Elia Álvarez Marín María Guadalupe González Sahagún			

II. Presentación

El Bachillerato General (BG) es un programa educativo de carácter propedéutico, fundamentado en el constructivismo, conectivismo y cognitivismo, su marco filosófico es el humanismo, centrado en el estudiante y del papel fundamental que tiene el acompañamiento del docente en el proceso educativo para determinar su resultado. El BG opera bajo ***un modelo presencial con componentes de la educación a distancia*** que le da flexibilidad al plan curricular.

Las TAEV ponen énfasis para que los estudiantes adquieran herramientas para su inserción productiva en la sociedad, desarrollando proyectos transversales de emprendimiento social; que permita construir su autonomía; crecimiento interpersonal; integridad social e incorporación a redes con su participación en acciones colectivas. El *Emprendimiento Social* se entiende como la oportunidad de generar recursos a través de un proyecto que tenga impacto en la solución de

problemas sociales y ambientales; también se le conoce como el Cuarto Sector, ya que se encuentra en medio del sector público, filantrópico y los negocios tradicionales. Se rige por los principios de los negocios sostenibles y son tendientes a generar cambios y valor para la sociedad. (DICTAMEN No.01/13/2025)

Esta asignatura de *Camino a la agroecología* de la Trayectoria *Huertos urbanos agroecológicos* se diseñó tomando en cuenta las cuatro finalidades que son: orientación vocacional, cultura general, vinculación y emprendimiento social.

El enfoque principal del programa en tercer semestre se centra en identificar la importancia de la transición a la seguridad y soberanía alimentaria comparando el impacto socioambiental y económico de los sistemas de producción de alimentos para el desarrollo de huertos agroecológicos en la comunidad. Como principio, lleva al estudiante a observar detenidamente su estilo de vida y darse cuenta la manera en la que han utilizado los recursos naturales, para la extracción de las materias primas y la alimentación, los sistemas que rigen las normas de consumo, asumiendo la responsabilidad de la crisis ambiental que enfrentamos y otorgando herramientas didácticas y laborales para su desarrollo que estén acorde a un estilo de vida saludable para sí mismo y su comunidad. Finalmente, el proyecto a realizar se genera con las herramientas tecnológicas y de conocimiento técnico suficiente para emprender una idea a largo plazo, con proyección a fuentes de empleo formal y generación de bienestar y desarrollo económico para su comunidad.

III. Perfil de egreso del Bachillerato General

La presente asignatura de la TAEV contribuye en la formación del perfil de egreso requerido para la conformación de una sociedad cada vez más democrática y con mayor justicia social, por lo que se identifican los siguientes saberes fundamentales y disciplinares para esta asignatura:

Saberes Fundamentales	Saberes Disciplinares
Vivir con los demás 6. Responsabilidad ambiental a. Emplea una perspectiva de cuidado medioambiental y desarrollo sostenible, que considera las dimensiones ambiental, social y económica. **Recursos sociocognitivos** 9. Pensamiento científico a. Explica fenómenos naturales por medio de modelos, principios y teorías científicas, y considera sus implicaciones y relaciones causales. b. Interpreta textos y fenómenos sociales y culturales con base en teorías, métodos, enfoques y marcos conceptuales. c. Analiza las implicaciones éticas de las prácticas sociales, científicas y disciplinares.	**Ciencias naturales** 1. Explica los fenómenos naturales a través de modelos, leyes y teorías utilizando el método científico. 2. Argumenta acerca del impacto que tiene la ciencia en su vida cotidiana. 3. Asume una posición crítica y modifica su comportamiento en función de la valoración del impacto que tiene en su entorno el conocimiento de los fenómenos naturales. **Tecnologías** 3. Utiliza herramientas tecnológicas para investigar, producir materiales o prototipos y transmitir información.

IV. Propósito general de la asignatura

Identificar la importancia de la transición a la seguridad y soberanía alimentaria comparando el impacto socioambiental y económico de los sistemas de producción de alimentos para el desarrollo de huertos agroecológicos en la comunidad

V. Desglose de las Unidades

UNIDAD 1. Origen de nuestros alimentos e insumos (15 horas)
Objetivo: Comprender los sistemas de producción de insumos agrícolas y la dinámica de los sistemas agroalimentarios, mediante la identificación de las interacciones en los ecosistemas y la manipulación de para la producción de alimentos, para priorizar el bienestar social y ambiental.
1.1 Principios de ecología y diversidad biológica: Función e interacción. 1.2 Sistemas Agroalimentarios. ● Sistema tradicional e industrial ● Resiliencias y alteraciones en los sistemas agroalimentarios ● Comparaciones entre agricultura convencional y ecológica 1.3 Soberanía Alimentaria ● Producción local. ● Competencia desleal (Dumping)

UNIDAD 2. Ecología comunitaria (9 horas)
Objetivo: Interpretar el valor de los sistemas naturales dentro de un sistema económico, al comparar con estudios de caso sobre redes y huertos agroecológicos de su ciudad, para la planeación de un espacio de producción que se ajuste a su realidad inmediata.
2.1 Introducción a la economía ambiental y comunitaria ● Valoración de los recursos naturales ● Economías circulares ● Iniciativas de redes y huertos agroecológicos 2.2 Suelos y paisajes en nuestro entorno ● Análisis de los elementos de mi entorno: Clima, temporales, espacios físicos (escolares, vecinales, en casa). ● Sistemas alimentarios de mi ciudad

UNIDAD 3. Principios de la agroecología (15 horas)
Objetivo: Analizar los elementos de la Agroecología propuestos por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y sus bases científicas, para evaluar

espacios físicos por medio de la creación de instrumentos de diagnóstico que nos ayuden a interpretar su dinámica ecológica.

3.1 Los 10 elementos básicos de la agroecología según FAO

- Diversidad
- Creación conjunta e intercambio de conocimientos:
- Sinergias
- Eficiencia
- Reciclaje
- Resiliencia
- Valores humanos y sociales
- Cultura y tradiciones alimentarias
- Gobernanza responsable
- Economía circular y solidaria

3.2 Interacción de los elementos de la agroecología en mi entorno

- Diseño y Aplicación de instrumentos para la planeación de un espacio de producción agroecológico.

Sistemas alimentarios locales sostenibles, resilientes y respetuosos con el medio ambiente.

UNIDAD 4. Perspectiva social de la agroecología para el emprendimiento. (18 horas)

Objetivo: Crear una propuesta viable de huerto agroecológico urbano que tenga resultados medibles bajo términos agroecológicos, mediante la evaluación de inteligencia artificial, para su implementación en cuarto semestre.

4.1 Los 10 elementos básicos de la agroecología según FAO

- Diversidad
- Creación conjunta e intercambio de conocimientos:
- Sinergias
- Eficiencia
- Reciclaje
- Resiliencia
- Valores humanos y sociales
- Cultura y tradiciones alimentarias
- Gobernanza responsable
- Economía circular y solidaria

4.2 Interacción de los elementos de la agroecología en mi entorno

- Diseño y Aplicación de instrumentos para la planeación de un espacio de producción agroecológico.

Sistemas alimentarios locales sostenibles, resilientes y respetuosos con el medio ambiente.

Nota: Dentro de las 57 horas del programa, se contemplan 20 horas de vinculación social

VI. Metodología de trabajo

El programa para esta asignatura de *Camino a la agroecología* tiene como propósito analizar los factores biológicos, abióticos y los ciclos biogeoquímicos que intervienen en los ecosistemas, así como los conceptos fundamentales de los policultivos, para comprender la relación entre el entorno natural y la producción agrícola sustentable, el cual está basado en el modelo del SEMS. Este programa se divide en cuatro unidades para su abordaje de enseñanza-aprendizaje.

La metodología para esta asignatura**,** *Camino a la agroecología* se basa en el modelo del SEMS y privilegia el aprendizaje activo, progresivo y orientado, además de considerar el trabajo cooperativo y colaborativo entre pares, privilegiando el que hacer del estudiante.
Esta asignatura fortalece los estilos de aprendizaje y la vocación mediante el análisis crítico de problemáticas socioambientales.

La unidad uno, *Origen de nuestros alimentos e insumos*, aborda los conocimientos básicos de función e interacción de los sistemas, comparando la manipulación de la naturaleza por parte de los sistemas agroalimentarios y las habilidades a desarrollar para lograr una soberanía alimentaria sostenible, para ello se emplean metodologías activas y actividades de indagación de la información, entre otros recursos que refuerzan el aprendizaje.
La unidad dos *Economía Comunitaria,* nos acerca la interpretación de la naturaleza en los sistemas económicos, y la visión de comunidad, analizando los elementos del entorno se emplean metodologías activas y actividades de indagación de la información, además se utilizan ambientes reales para la implementación de talleres y prácticas en huertos urbanos.
La unidad tres: *Principios de la agroecología*, aproxima los elementos básicos de la agroecología según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación), a desarrollar habilidades para reconocer los elementos agroecológicos del entorno inmediato del estudiante, para su aplicación en la propuesta de proyecto posterior. Finalmente, la unidad cuatro: *Perspectiva social de la agroecología para el emprendimiento,* ensambla los elementos anteriores para que el estudiante desarrolle un agroecosistema, utilizando inteligencia artificial como apoyo para su modelado.

La metodología de trabajo está basada en estrategias de aprendizaje activas como aula invertida, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, prácticas de laboratorio, estudios de caso, clases teóricas, entre otros que las academias consideren pertinentes; además se requiere de un aprendizaje colaborativo, cooperativo y flexible, en cuanto a los recursos y materiales didácticos se utilizan libros de texto, búsqueda de la información digital, recursos en línea, utilización de plataformas educativas y aplicaciones interactivas para enriquecer las experiencias de los estudiantes y ampliar su conocimiento.

Como se mencionó esta asignatura integra un enfoque de emprendimiento social, que promueve en los estudiantes la comprensión de este concepto como una vía para generar soluciones innovadoras a problemáticas sociales de su entorno. Dicho enfoque tiene como propósito en este semestre identificar una problemática social en el entorno mediante la observación y el análisis crítico, para generar propuestas que contribuyan a su solución, se fomentará la reflexión sobre las realidades locales desde la TAEV, fortaleciendo el pensamiento analítico y la sensibilidad social. A partir de ello, los estudiantes desarrollarán una idea de proyecto de emprendimiento social orientada a atender la problemática detectada. Una vez que incorporen elementos de emprendimiento y disciplinares, elaborarán un análisis FODA de su propuesta, con el fin de valorar su viabilidad, fortalezas y áreas de oportunidad, promoviendo así un aprendizaje significativo, colaborativo y comprometido con la transformación de su comunidad.

Por otra parte, la vinculación social, entendida como el proceso a través del cual las y los estudiantes ponen al servicio de la sociedad los aprendizajes y habilidades obtenidas en el aula, para generar empatía con la problemática detectada de su entorno, proponer y desarrollar actividades que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de las familias, la comunidad escolar y la sociedad en general.

Todas las TAEV (incluso las de lengua extranjera) incluyen la obligatoriedad de cubrir en cada ciclo escolar 20 horas de actividades de vinculación social diseñadas por las academias, por ejemplo: reforestación, campañas de vacunación, saneamiento de espacios públicos, aquellas que sean pertinentes para el contexto de la escuela y sus entornos. (DICTAMEN No.01/13/2025)

VII. Procesos académicos internos

Para garantizar el logro de los objetivos de esta asignatura es necesario cumplir con los procesos académicos, los cuales se basan en el trabajo interdisciplinario realizado por las academias y departamentos. Este trabajo se orienta a la planeación, seguimiento y evaluación de:

- Formación integral del estudiante
- Programas de estudio de las asignaturas
- Propósitos específicos y niveles de logro
- Estrategias pedagógicas
- Materiales didácticos
- Instrumentos para la evaluación del aprendizaje
- Acciones para mejorar el aprovechamiento académico
- Eficiencia terminal
- Actualización docente

Las actividades académicas podrán ser ajustadas en tres momentos: al inicio, en un periodo intermedio y al final del periodo para un siguiente ciclo. Sin embargo, de acuerdo con 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.

VIII. Perfil académico del docente y su función

El perfil del docente ha evolucionado para adaptarse a las necesidades cambiantes de la educación en el siglo XXI. Un docente se caracteriza por ser un facilitador del aprendizaje, un guía y un mediador en el proceso educativo.

Los docentes que impartan esta asignatura deberán contar con el siguiente perfil

1. Afinidad del perfil profesional del docente para la impartición de la asignatura: El profesor deberá contar con estudios de licenciatura preferentemente en áreas afines a las ciencias biológicas o agropecuarias, Ing. en alimentos y biotecnología, QFB, Ingeniero Químico, Lic. en Ciencias de los Alimentos, Lic. en Agronegocios así como, ciencias económicas administrativas orientadas a procesos ambientales y/o sustentables, si la formación profesional (licenciatura) pertenece a otra área, deberá acreditar dominio del campo mediante experiencia, cursos, certificaciones, diplomados u otros estudios pertinentes. Los documentos probatorios deberán ser emitidos por instituciones reconocidas y serán evaluados por el Colegio Departamental.

2. *Idoneidad en su formación didáctico-pedagógica del docente para impartir la asignatura*: de acuerdo con el modelo del Bachillerato General, que se centra en **un modelo presencial** con componentes de la educación a distancia que se caracteriza por ser híbrido y flexible, el docente requiere demostrar el dominio de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes pedagógicas en vinculación con una perspectiva humanista y modelos constructivistas, conectivistas y cognitivistas. Estas son las características (ver apartado VIII del Formato general de la TAEV) que definen la idoneidad del perfil docente:

- Facilitador del aprendizaje.
- Uso de tecnología educativa.
- Enfoque en aprendizajes significativos y activos.
- Aprendizaje flexible.
- Manejo de diversas metodologías pedagógicas.
- Aprendizaje colaborativo.
- Aprendizaje continuo y adaptabilidad.
- Aprendizaje humanista.
- Aprendizaje con perspectiva de género.
- Identidad universitaria. Comprende
- Interculturalidad.
- Literacidad.
- Pensamiento científico.
- Pensamiento crítico.
- Razonamiento lógico.
- Responsabilidad ambiental.
- Sensibilidad al arte.
- Trabajo interdisciplinario.
- Vida saludable.
- Tutorías
- Vinculación con la comunidad.

Respecto al proyecto de emprendimiento social, el rol del docente será el siguiente:

- Guiar en la identificación de problemáticas en las que la intervención del estudiante sea viable.
- Dar seguimiento al diseño de los proyectos.
- Apoyar en la gestión de espacios, insumos, recursos, entre otras acciones que sean necesarias para el desarrollo del proyecto.
- Proveer las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes correspondientes con la disciplina de cada TAEV.
- Dotar de herramientas para la autorregulación, autogestión y autoevaluación del proceso de aplicación de cada proyecto.
- Dar acompañamiento, en la medida que sea necesario, durante el proceso de implementación de los proyectos.
- Evaluar los proyectos de emprendimiento social y su vinculación.

El Estatuto del Personal Académico de la Universidad de Guadalajara, establece la obligatoriedad para todos los miembros del personal académico presentar, programa anual o semestral de trabajo, e informar de sus avances, por lo que, para cumplir con este ordenamiento, todos los profesores que imparten esta asignatura deberán elaborar y presentar ante la academia, la planeación didáctica

personal, misma que deberá contar con el visto bueno de la academia correspondiente. (Artículo 37, fracción IV. EPA, 1992).

IX. Evaluación del aprendizaje

a) **Evaluación diagnóstica.** Se realiza antes del inicio de un curso o unidad de estudio para recopilar información sobre los conocimientos previos, habilidades y necesidades de los estudiantes. Se utiliza para identificar brechas en el aprendizaje y determinar el punto de partida para el diseño de la instrucción. La evaluación diagnóstica ayuda a adaptar la enseñanza según las necesidades individuales de los estudiantes.
Instrumentos:

- Pruebas de diagnóstico
- Encuestas y cuestionarios
- Diagramas de conocimiento

b) **Evaluación formativa.** Tiene como objetivo proporcionar retroalimentación continua durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se utiliza para monitorear el progreso de los estudiantes, identificar fortalezas y áreas de mejora, y tomar decisiones sobre la instrucción y el apoyo necesarios para mejorar el aprendizaje. La evaluación formativa se enfoca en el crecimiento y el desarrollo del estudiante a lo largo del tiempo.
Productos o evidencias:

- Diarios de aprendizaje
- Retroalimentación entre pares
- Preguntas de sondeo o cuestionarios rápidos
- Evaluación por proyectos o tareas
- Entrevistas individuales

c) **Evaluación sumativa**. Se realiza al final de un período de enseñanza o unidad de estudio y tiene como objetivo resumir y medir el nivel de logro de los estudiantes en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos. Se utiliza para tomar decisiones sobre la calificación, la promoción o la certificación de los estudiantes. La evaluación sumativa se enfoca en el resultado final del aprendizaje y proporciona una evaluación integral del desempeño del estudiante.
Instrumentos:

- Productos integradores
- Heteroevaluación
- Autoevaluación
- Coevaluación

d) **Para la integración y registro de la evaluación continua** es importante considerar lo siguiente: El ciclo formativo en la Universidad de Guadalajara considera 19 semanas totales, es por ello, que en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje se contemple en la semana 18 la integración de las evidencias y se emitan las calificaciones finales ordinarias, así como las fechas y horarios para aplicar la evaluación extraordinaria y en la semana 19 la emisión de la calificación de las evidencias de la evaluación en periodo extraordinario.

Nota: Los porcentajes (ponderación) los determinará la academia, recordando que la ponderación incluye las 20 horas de actividades de vinculación social diseñadas por las academias.

X. 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 25. La evaluación en periodo extraordinario se calificará atendiendo a los siguientes criterios:

I. La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80% para la calificación final;

II. La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40% para la calificación en periodo extraordinario, y

III. La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores.

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.

XI. Bibliografía

a) Básica (es la utilizada por el estudiante con una redacción sencilla y no tiene más de cinco años de publicación, además contiene los textos fundamentales y obligatorios para aprender la asignatura.)

Título de la bibliografía	**QR (En caso de que se pueda generar)**
Earthgonomic. (2020). **Manual: Huertos Urbanos**. Earthgonomic. https://earthgonomic.org/biblioteca/Manuales_EMX/2020_EMX_Manual_Huertos_Urbanos.pdf	
Sarandón, S. J. (Coord.). (2020). **Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable**. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. https://www.agroecologia.net/wp-content/uploads/2020/12/biodiversidad-agroecologia-santiago-sarandon.pdf	

Alcántara Nieves, N. & Larroa Torres, R. M. (2023). Agroecología y construcción de ciudadanía en los huertos urbanos de la Ciudad de México. *Iztapalapa. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, *44*(95), 11-40. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-91762023000200135&script=sci_arttext	
Congreso de la Ciudad de México. (2020). **Ley de Huertos Urbanos de la Ciudad de México**. *Diario Oficial de la Ciudad de México*. https://www.congresocdmx.gob.mx/media/documentos/76bea70c91e670b0eafb05b0ac0c6b319fa3aa49.pdf	

b) Complementaria (forma parte de obras clásicas u obras de consulta voluntaria que amplían o profundizan los contenidos, pero no son esenciales, puede ser de más de 5 años de edición y/o publicación)

Título de la bibliografía complementaria	**QR**
González Marmolejo, E. G. (2018). *Agroecología urbana: Aportes y experiencias en el Área Metropolitana de Guadalajara*. Repositorio de la Universidad Autónoma Chapingo.	
Mercon, J., et al. (2012). Cultivando la educación agroecológica: El huerto universitario como espacio pedagógico. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 17*(55), 1195-1205.	
FAO. (2019). Manual de agricultura sustentable para pequeños productores. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org	
Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2018). Urban Agroecology: Designing biodiverse, productive and resilient city farms. Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).	
Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2018). Urban Agroecology: Designing biodiverse, productive and resilient city farms. FAO.	
FAO. (2022). Manual de manejo de nutrientes para la agricultura sostenible. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org	

c) Digital

Título de la bibliografía digital	**QR**
Valdez, G. V. (2022). Agroecología urbana como propuesta para la construcción de ciudades resilientes. *ResearchGate*.	

XII. Referencias

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. (2025). *Programas de las Trayectorias de Aprendizaje Especializante y Vinculación (TAEV) del Bachillerato General* (Dictamen 01/13/2025).

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. (2024). *Plan de estudios del Bachillerato General (BG)*, (Dictamen IV/08/2024/197 4/1).

SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR. (2024). *Bachillerato General del SEMS de la U. de G. Documento base.*

* El perfil de egreso se podrá consultar en el Documento Base del BG, y en el numeral 29 de antecedentes del dictamen de Núm. I/2024/253 del CGU, mediante el cual fue aprobado el BG

Revisado por:	Fecha
Dirección de Educación Propedéutica	Noviembre 2025