BACHILLERATO GENERAL
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación
TAEV
Programa de Asignatura

I. Identificación del curso

Nombre de la asignatura		Créditos	Horas a la semana	Semanas
Economía ambiental y evaluación del proyecto		5	3	19
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación				
Policultivos en ambientes reducidos				
Área de Formación	Semestre	Tipo de Curso		
Especializante Selectiva	Sexto	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	Mínimo de horas rango de flexibilidad		
12	14	31		
Prerrequisitos: Ninguno				
Tipo de evaluación: Centesimal de 0 a 100				
Elaborado por				
José Manuel Padilla Segundo María Esther Rodríguez Ramírez				

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 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 *Economía ambiental y evaluación del proyecto* para la Trayectoria de *Policultivos en ambientes reducidos*, se diseñó tomando en cuenta las cuatro finalidades que son: orientación vocacional, cultura general, vinculación social, emprendimiento social.

En primer lugar, esta asignatura comienza con el seguimiento y evaluación del trabajo realizado en el policultivo del ciclo anterior. Analiza los cuidados aplicados al policultivo, se observa cómo influyen en el crecimiento de las plantas y en la productividad del sistema. Posteriormente, estudia los insumos utilizados, tanto naturales como comerciales, para comprender su costo, impacto ambiental y eficacia. A través de un análisis detallado de los cuidados del policultivo y los rendimientos obtenidos, se identifican las fortalezas y áreas de mejora en tu proceso productivo, y así tomar decisiones informadas que favorezcan la eficiencia ecológica y económica. Para el cierre de la asignatura, se aplica todo lo aprendido para el desarrollo de una propuesta de emprendimiento con enfoque ambiental, que pueda ser viable, replicable y adaptado a tu contexto. Este proyecto permite integrar conocimientos técnicos, económicos y sociales, impulsando la capacidad para generar soluciones reales ante los retos ambientales de hoy. Además, no solo se evalúa el trabajo agrícola, sino también las habilidades de comprender cómo pequeñas acciones pueden tener un gran impacto. La finalidad es formar jóvenes conscientes, críticos y propositivos, capaces de emprender con responsabilidad ambiental en un Jalisco que necesita nuevas formas de producir y convivir con su entorno natural.

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. **4. Ciudadanía, vinculación y apertura a la diversidad.** b. Se vincula con su comunidad y participa proactivamente en su construcción y mejora, al asumir su responsabilidad como miembro de ella y como ciudadano. **6. Responsabilidad ambiental.** a. Emplea una perspectiva de cuidado medioambiental y desarrollo sostenible, que considera las dimensiones ambiental, social y económica.	**Ciencias naturales.** 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.

IV. Propósito general de la asignatura

Evaluar el impacto social, económico y ambiental del proyecto de policultivo mediante el seguimiento de su desarrollo, análisis de resultados e insumos, y la reflexión sobre su viabilidad como emprendimiento sustentable en el entorno familiar y comunitario.

V. Desglose de las Unidades

UNIDAD 1. Seguimiento a mi policultivo (18 horas)
Objetivo: Aplicar los cuidados necesarios y organizar una cosecha escalonada en el policultivo, comprendiendo las necesidades específicas de las plantas para mejorar su desarrollo y productividad.
1.1 Cuidados de mi policultivo. 1.2 Cosecha escalonada.

UNIDAD 2 Evaluación de mi policultivo (9 horas)
Objetivo: Evaluar los insumos utilizados, los cuidados aplicados y los rendimientos obtenidos del policultivo, con el fin de reevaluar su eficacia y proponer mejoras para futuros cultivos.
2.1 Insumos utilizados. 2.2 Análisis de cuidados del huerto. 2.3 Rendimientos obtenidos.

UNIDAD 3. Concientización del desarrollo sustentable de mi entorno (21 horas)
Objetivo: Reflexionar sobre la experiencia vivida en el huerto familiar para valorar su impacto social, cultural y económico en el entorno, y comunicar su importancia como una práctica sustentable.
3.1 Análisis de la experiencia de mi huerto familiar. 3.2 Socialización de la experiencia. 3.3 Valoración del impacto social, cultural y económico de mi huerto familiar.

UNIDAD 4. Creación de un plan B con mi emprendimiento (9 horas)
Objetivo Diseñar una propuesta alternativa de emprendimiento basada en la experiencia del huerto familiar, integrando aprendizajes previos para crear un plan viable que responda a oportunidades del entorno.
4.1 Desarrollo de la propuesta de emprendimiento. 4.2 Evaluación de mi emprendimiento. • Evaluación del proyecto de emprendimiento social. • Viabilidad financiera –Educación financiera • Impacto social. • Plan de vida – Identidad y Plan de Vida.

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

VI. Metodología de trabajo

El programa para esta asignatura ***Economía ambiental y evaluación del proyecto*** tiene como propósito evaluar el impacto social, económico y ambiental del proyecto de policultivo mediante el seguimiento de su desarrollo, análisis de resultados e insumos, y la reflexión sobre su viabilidad como emprendimiento sustentable en el entorno familiar y comunitario el cual está basado en el modelo del SEMS. Este programa se divide en cuatro unidades.

La unidad uno ***Seguimiento a mi policultivo,*** aplica las técnicas aprendidas para el cuidado y seguimiento del cultivo; la unidad dos ***Evaluación de mi policultivo***, brinda las herramientas de evaluación para los productos obtenidos; la unidad tres ***Concientización del desarrollo sustentable de mi entorno***, fomenta la vinculación con la sociedad de los conocimientos adquiridos; y por último la unidad cuatro ***Creación de un plan B con mi emprendimiento***, retoma la posibilidad de integrar estos conocimientos y habilidades para realizar un emprendimiento y lo vincula con dos de sus asignaturas que son Educación financiera e Identidad y plan de vida.

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.

Para poder desarrollar y abordar los contenidos de emprendimiento social se considera la evaluación del proyecto, la cual se implementará mediante el análisis de resultados, retroalimentación de docentes y pares, y registro de evidencias. Asimismo, los estudiantes tendrán la oportunidad de reflexionar si su proyecto de emprendimiento social tiene algún impacto en su comunidad, valorar la viabilidad junto con la asignatura de *Educación Financiera*, aplicando herramientas de control de costos y presupuestos. Adicionalmente, y junto con la asignatura de *Identidad y Plan de Vida* se promueve la reflexión de las metas personales, en las que el proyecto de emprendimiento social esté presente.

Por otra parte, la vinculación social, entendida como el proceso a través del cual 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, así como, ciencias económicas administrativas orientadas a procesos ambientales y/o sustentables, Lic. en ciencias de los alimentos, Lic. en agronegocios, 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.
- 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

Título de la bibliografía	**QR (En caso de que se pueda generar)**
Sarandón, S. J. (2020). Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable. La Plata, Argentina: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).	
Pinedo-Taco, et al. (2021). Sustentabilidad de los sistemas de producción agrícola: Una revisión sistemática de las metodologías empleadas para su evaluación.	

b) Complementaria

Título de la bibliografía complementaria	**QR**
FAO. (2019). Manual de agricultura sustentable para pequeños productores. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org	
FAO. (2020). Guía para la gestión sostenible de nutrientes en suelos agrícolas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org	

FAO. (2021). Manual de suelos para técnicos en agricultura sustentable. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org	
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	

a) Digital

Título de la bibliografía digital	**QR**
Sarandón, S. J. (2020). Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable [PDF]. La Plata: EDULP. Disponible en ResearchGate.	
Pengue, W. A., et al. (2020). Agroecología: ciencia, práctica y movimiento para alcanzar la soberanía alimentaria [PDF].	

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