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
Elaboración de proyectos ambientales y emprendimiento social		5	3	19
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación				
Educación para la transformación socioambiental y el desarrollo sostenible				
Área de Formación	Semestre	Tipo de Curso		
Especializante Selectiva	Cuarto	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		
25	11	21		
Prerrequisitos: Ninguno				
Tipo de evaluación: Centesimal de 0 a 100				
Elaborado por				
Zayra Yadira Medina Huerta Tomasa Valdivia Briones Jesús Beniel Velasco Reyes				

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 *Elaboración de proyectos ambientales y emprendimiento social* para la Trayectoria de *Educación para la transformación socioambiental y el desarrollo sostenible,* se diseñó tomando en cuenta las cuatro finalidades que son: orientación vocacional, cultura general, vinculación social, emprendimiento social.

En primer lugar, desempeña un papel fundamental en la formación de estudiantes comprometidos con su entorno. El propósito es que los estudiantes identifiquen los sistemas naturales y comprendan los impactos de las actividades humanas sobre el ambiente, mediante el análisis de causas y consecuencias de problemáticas como la contaminación, la deforestación y el cambio climático. A través de esta asignatura, los estudiantes elaboran diagnósticos ambientales de su localidad, aplicando metodologías de investigación, herramientas como mapas de riesgo e indicadores de sustentabilidad, y proponiendo soluciones viables que integren los principios del desarrollo sostenible y fomenten la participación comunitaria.
El desarrollo de la asignatura se basa en un enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), donde el estudiantado investiga problemáticas ambientales específicas de su entorno como la gestión de residuos o la calidad del agua, recopila información mediante entrevistas, observaciones directas y fuentes documentales, y analiza los datos con el apoyo de marcos teóricos y metodológicos pertinentes. Posteriormente, diseña propuestas de intervención evaluando su factibilidad e impacto.
Este enfoque favorece un aprendizaje significativo al vincular la teoría con la práctica, promoviendo la reflexión crítica, la acción colaborativa y la responsabilidad socioambiental, que le permita desarrollarse en un campo laboral.

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.** a. Trabaja de manera cooperativa y colaborativa. 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. c. Valora la diversidad cultural, de opiniones y de identidades. d. Colabora en la construcción del diálogo y la convivencia pacífica. e. Toma decisiones financieras informadas para administrar y gestionar responsablemente sus recursos.	**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.

6. Responsabilidad ambiental. a. Emplea una perspectiva de cuidado medioambiental y desarrollo sostenible, que considera las dimensiones ambiental, social y económica.	

IV. Propósito general de la asignatura

Elaborar propuestas y desarrollar iniciativas de proyectos ambientales vinculados a su entorno y/o comunidad para intervenir en una problemática en su comunidad y abordarla.

V. Desglose de las Unidades

UNIDAD 1. Fundamentos y Diseño de Protección ambiental (7 horas)
Objetivo: Analizar las necesidades ambientales específicas de la comunidad o entorno cercano, mediante herramientas de diagnóstico participativo, encuestas o estudios de campo, para establecer las propuestas de proyectos con datos concretos y relevantes.
1.1 Conceptos clave ● Definición y objetivos de un proyecto ambiental. ● Tipos de proyectos: conservación, restauración, educación, mitigación. 1.2. Fases del proyecto ● Identificación de la problemática. ● Justificación y alineación con políticas públicas y marcos legales. ● Enfoques interdisciplinarios y participativos. 1.3. Metodologías de planificación ● Marco Lógico. ● Teoría del Cambio. ● Cronogramas y rutas críticas. 1.4. Componentes del proyecto ● Objetivos específicos y resultados esperados.

UNIDAD 2. Contextualización de un problema ambiental (10 horas)
Objetivo: Promover prácticas innovadoras con tecnologías sustentables, adaptadas a los recursos disponibles, a las necesidades locales y enfoques económicos, proyectando soluciones que promuevan la participación comunitaria y el uso responsable de los recursos naturales.
2.1 Tecnologías aplicables ● Uso de recursos renovables y no renovables. ● Reducción de residuos ● Conservación de recursos naturales 2.2 Enfoques innovadores ● Economía circular y modelos de negocio verdes. ● Proyectos piloto y escalamiento.

UNIDAD 3. Planeación de un proyecto ambiental (40 horas)
Objetivo: Planificar el proyecto socioambiental de acuerdo con las necesidades encontradas y contextualizadas para elaborar la justificación, los objetivos y metas del proyecto de acuerdo con el problema formulado junto con las actividades propuestas para su posterior ejecución.
3.1 Diseño y estructura de un proyecto ambiental • Antecedentes • Justificación • Problema formulado. • Objetivos • Metas • Actividades para desarrollar (implementación de estrategias educativas, materiales y recursos necesarios, destinatarios, y cronogramas de trabajo). 3.2 Planeación y viabilidad del proyecto de emprendimiento social (Retomar propuesta de emprendimiento que generará el estudiantado en tercer semestre) • Diseño del modelo Canvas. • Problemática • Solución • Propuesta de valor • Relación con usuarios • Segmentación de usuarios • Recursos • Canales • Estructura de costos • Fuentes de ingreso

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

VI. Metodología de trabajo

El programa para esta asignatura ***Elaboración de proyectos ambientales y emprendimiento social*** tiene como propósito identificar los sistemas naturales, la degradación de estos, elabora un diagnóstico de los problemas ambientales vinculados a su entorno y ubicar la normatividad ambiental vigente, el cual está basado en el modelo del SEMS. Este programa se divide en tres unidades.

La unidad uno ***Fundamentos y diseño de proyectos ambientales,*** aborda la comprensión, los principios básicos y las etapas iniciales para diseñar un proyecto ambiental efectivo y viable, a través de estrategias de aprendizaje como es el ABP, la unidad dos ***Contextualización de un problema ambiental***, se refiere a la planeación de la estrategia del proyecto y garantizar su sustentabilidad; por último la unidad tres ***Planeación de un proyecto ambiental*** retoma el diseño y estructura de la planificación de un proyecto ambiental, identificando sus componentes claves, metas, estrategias y recursos necesarios para su implementación efectiva.

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 metodología CANVAS, para garantizar su sostenibilidad e impacto positivo en la comunidad. Lo cual le permite al estudiante obtener información y reconocer los elementos que debe considerar para planear su emprendimiento social. A través del CANVAS, los estudiantes analizarán de manera estructurada los componentes clave de su proyecto (problemática, solución, propuesta de valor, relación con usuarios, segmentación de usuarios, recursos, canales, estructura de costos y fuentes de ingreso), lo que les permitirá comprender la relación entre cada elemento y evaluar su coherencia y factibilidad. El trabajo se llevará a cabo de forma práctica, promoviendo el pensamiento crítico, la innovación y la toma de decisiones informadas.

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, geógrafos, químicos, ingenieros orientados a procesos ambientales y/o sustentables, ingenieros en recursos ambientales o recursos naturales, 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)**
Bátiz, M. L. G. (2006). *Planeación participativa: la experiencia de la política ambiental en México*. Plaza y Valdes.	
Bifani, P. (2007). *Medio ambiente y desarrollo*. Editorial Universidad de Guadalajara.	
Filut, D., et al. (2018). *Educación socio-ambiental. Acción-Presente*.Ediciones Universidad Simón Bolívar. Colombia.	
Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2023). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Editorial Mc Graw Hill Education.	

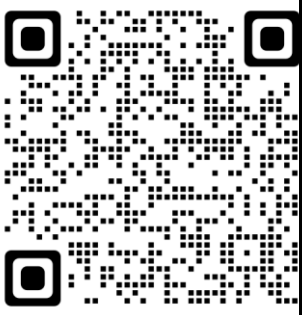
Suárez, M. V. E. (2017). *Desarrollo sustentable: un nuevo mañana*. Grupo Editorial Patria	

b) Complementaria

Título de la bibliografía	**QR (En caso de que se pueda generar)**
Novoa Galeano, M. A., & Rivera Diaz, I. A. A. (2024). *Guía metodológica para la gestión ambiental escolar y la construcción de proyectos ambientales contextualizados*. Universidad Libre. Colombia.	
Reyes, F. Castro, E. (2010). *Papel y tinta Guía para hacer impresos de educación ambiental*. Editorial Universidad de Guadalajara.	
Castillo, A., Ruiz, J. R., & Rosales, E. A. C. (2015). *Geometrías para el futuro: la investigación en educación ambiental en México*. Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA): Editorial Universidad de Guadalajara.	

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT] & Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2016). *Ecotecnias en comunidades indígenas. Experiencias y lecciones aprendidas en México*. http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/173389/ecotecnias-comunidades.indigenas-2016.pdf	

c) Digital

Título de la bibliografía	**QR (En caso de que se pueda generar)**
Ballesteros, A. C. (2008). *Investigación socioambiental: paradigmas aplicados en salud ambiental y educación ambiental*. http://www.saludambiental.udg.mx/descargas/investigacion-socioambiental.pdf	
Durazo, E. P. (2004). Política y gestión ambiental contemporánea en México. *Economía informa*, *328*, 5-24. https://www.economia.unam.mx/publicaciones/reseconinforma/pdfs/328/01Provencio.pdf	
Lozano Gómez , P., & Barbarán Mozo, H. P. (2021). La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *5*(1), 212-228.	

Baca-Tavira, N., & Herrera-Tapia, F. (2016). Proyectos sociales. Notas sobre su diseño y gestión en territorios rurales. *Convergencia*, *23*(72), 69-87.	
Museo de Ciencias Ambientales. (2024). *Crónicas del Antropoceno: Diálogos sobre el futuro de la Tierra*. Museo de Ciencias Ambientales. https://museodecienciasambientales.org.mx/actividad/cronicas-del-antropoceno	
Cipponeri, M. (2024). Evaluación y estudio de impacto ambiental. *Libros de Cátedra*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. Argentina.	

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