BACHILLERATO GENERAL
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación
TAEV
Programa general

I. Identificación del curso

Nombre de la Trayectoria		Créditos
Formación integral en servicio automotriz		20
Área de Formación	Semestres	Tipo de Curso
Especializante selectiva	Tercero a sexto	Curso-Taller
Departamento	Academia	
Tecnologías	Tecnología e innovación	
Horas de teoría	Horas de práctica	Horas totales
56	172	228
Tipo de evaluación: Centesimal de 0 a 100		
Elaborado por		
Carlos Christian Rivera López Juan Carlos Avalos Contreras		

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, como se muestra a continuación.

Las Trayectorias Especializante y de Vinculación (TAEV) forman ciudadanos con conocimientos, habilidades y actitudes, conscientes, críticos, capaces de vincularse de manera responsable con las problemáticas sociales, ambientales, económicas y políticas; partícipes en la práctica de la solidaridad y la sororidad; con capacidades para la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos para incidir en la solución de problemas locales, nacionales y globales con responsabilidad y vinculación social. En contexto formativo las TAEV son el espacio curricular para el desarrollo de competencias laborales y vinculación social.

La Trayectoria de *Formación integral en servicio automotriz* forma al estudiante en el diagnóstico, mantenimiento y reparación de los principales sistemas de un vehículo, integrando el aprendizaje técnico con la seguridad, la responsabilidad y el emprendimiento social.

En el tercer semestre, se abordan los fundamentos del mantenimiento automotriz, el uso de herramientas y las normas de seguridad en el taller

.

En el cuarto semestre, se estudian los sistemas de frenos convencionales y electrónicos, aplicando procedimientos de diagnóstico y mantenimiento preventivo y correctivo.

En el quinto semestre, se desarrollan competencias para el servicio y reparación de sistemas complejos como suspensión, dirección y transmisión, integrando la planeación de proyectos de emprendimiento social.

Finalmente, en el sexto semestre, el estudiante consolida sus habilidades en la reparación de motores, sistemas de carga y arranque, y evalúa la sostenibilidad e impacto de su proyecto de emprendimiento, articulando su formación técnica con su plan de vida personal y profesional.

Las TAEV están orientadas a posibilitar la inserción productiva en la sociedad con proyectos de emprendimiento social, vinculación social, análisis de problemáticas de su entorno y acciones comunitarias; además proporcionan bases sólidas para continuar los estudios de nivel superior preferentemente en el campo de conocimiento de la TAEV seleccionada por el estudiante.

Distribución de horas de TAEV por semestre					
Semestre	Asignatura	Mínimo presencial	Mínimo a distancia	Rango de flexibilidad	Horas de vinculación social
Tercero	TAEV I	56%	16%	28%	20
Cuarto	TAEV II	44%	19%	37%	20
Quinto	TAEV III	32%	22%	46%	20
Sexto	TAEV IV	20%	25%	55%	20

Las TAEV tienen las siguientes finalidades:

1.- **Orientación vocacional**, la cual se adquiere a través de los aprendizajes específicos en cada semestre con la intención de ampliar sus conocimientos para su ingreso al nivel superior o su inserción en el mercado laboral.
2.- **Cultura general,** se adquiere a través de la enseñanza específica en cada asignatura de la TAEV, desde sus raíces etimológicas e historia, impacto cultural y aplicación en el entorno local, nacional e internacional.
3.- **Vinculación social,** se adquiere en cada asignatura de la TAEV, para la comprensión de las problemáticas sociales, políticas y económicas de su entorno, con el fin de participar de manera activa en proyectos que favorezcan la construcción de propuestas de solución.
4.- **Emprendimiento social,** creación de una oportunidad para generar recursos a través de un proyecto que tenga impacto en la solución de problemas sociales y ambientales.

A lo largo de la trayectoria se construyen proyectos transversales de emprendimiento social, que se desarrollan a lo largo de las asignaturas de tercero a sexto, las cuales son cursos-taller donde se aprende el uso de técnicas y herramientas específicas que permitan al estudiante la inserción productiva en la sociedad.

III. Perfil de egreso del Bachillerato General

La presente 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 que se trabajarán en esta trayectoria:

Saberes Fundamentales	Saberes Disciplinares
Bienestar emocional afectivo y habilidades socioemocionales 1. Autoconocimiento, autonomía y proyecto de vida: a. Toma decisiones autónomas con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida. **Vivir con los demás** 4. Ciudadanía, vinculación con la comunidad y apertura a la diversidad: a. Se vincula con su comunidad y participa proactivamente en su construcción y mejora, al asumir su responsabilidad como miembro de ella y como ciudadano. **Recursos sociocognitivos** 5. Pensamiento científico a. Explica fenómenos naturales por medio de modelos, principios y teorías científicas, y considera sus implicaciones y relaciones causales. - Valorar la seguridad, la responsabilidad y el trabajo colaborativo como pilares del desempeño profesional. - Actuar con ética, honestidad y actitud de servicio hacia la comunidad.	**Tecnologías** 2. Se comunica y trabaja de forma colaborativa gracias al uso de herramientas tecnológicas con el propósito de ser más eficaz y productivo. 3. Utiliza herramientas tecnológicas para investigar, producir materiales o prototipos y transmitir información. - Comprender el funcionamiento general de los sistemas automotrices y su relación con la seguridad, la eficiencia y el medio ambiente. - Aplicar procedimientos de diagnóstico y mantenimiento preventivo-correctivo utilizando herramientas, equipos y manuales técnicos. - Interpretar información técnica y especificaciones del fabricante para fundamentar decisiones en el taller. - Ejecutar las prácticas de servicio automotriz con criterios de calidad, orden y cumplimiento de normas de seguridad e higiene.

IV. Propósito general de la Trayectoria

Realizar diagnósticos y servicios a los sistemas y elementos que componen un automóvil en general, aplicando los procedimientos técnicos, el uso del equipo de diagnóstico, instrumentos de medición, herramientas adecuadas y medidas de higiene y seguridad en el taller, con el fin de verificar que el funcionamiento de cada elemento sea el correcto y cumpla con las normatividades y estándares de calidad vigentes establecidos por los fabricantes.

V. Mapa curricular de la Trayectoria

Semestre	Nombre de la Asignatura	Horas de Teoría	Horas de Práctica	Créditos	Propósito general de la asignatura
3ro	Conceptos básicos en mantenimiento automotriz	14	43	5	Desarrollar en el estudiante la capacidad para identificar y comprender el funcionamiento de los sistemas básicos de un automóvil, empleando adecuadamente las herramientas y métodos de mantenimiento preventivo y correctivo, fomentando actitudes de seguridad, responsabilidad y cuidado ambiental.
4to	Diagnóstico y reparación del sistema de frenos automotriz	14	43	5	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de frenos, así como identificar la función de cada uno de los elementos que los componen, mediante el uso de equipo de diagnóstico, instrumentos de medición y herramientas adecuadas.
5to	Suspensión, dirección y tren motriz	14	43	5	Aplicar los conocimientos y procedimientos del mantenimiento automotriz en los sistemas de suspensión, dirección y transmisión, mediante el diagnóstico, ajuste y reparación de componentes mecánicos y eléctricos, promoviendo la seguridad laboral y el uso responsable de herramientas y equipos especializados. Asimismo, integrar estos saberes en la implementación del proyecto de emprendimiento social, orientado a ofrecer soluciones funcionales y sostenibles que contribuyan al bienestar y movilidad de la comunidad.

6to	Mantenimiento técnico al motor	14	43	5	Aplicar los conocimientos y procedimientos del mantenimiento automotriz avanzado en los sistemas de motor, carga y arranque, mediante el diagnóstico, desarme, reparación y ajuste de sus componentes conforme a las especificaciones del fabricante, promoviendo la seguridad laboral, la calidad del servicio y el uso responsable de herramientas especializadas. Asimismo, evaluar la sostenibilidad e impacto del proyecto de emprendimiento social desarrollado a lo largo de la trayectoria, integrando los aprendizajes técnicos y personales en su proyección profesional y plan de vida.

VI. Metodología de trabajo de la TAEV

La metodología de la *Trayectoria de formación integral en servicio automotriz* se basa en el aprendizaje activo, progresivo y orientado a la práctica, favoreciendo la comprensión integral del funcionamiento, mantenimiento y reparación de los sistemas automotrices. A lo largo de los cuatro semestres, el estudiante transita desde la identificación de componentes básicos hasta la aplicación de diagnósticos y procedimientos avanzados, integrando la técnica con la responsabilidad, la seguridad y la sostenibilidad.

En el tercer semestre, se introducen los fundamentos del mantenimiento automotriz, el reconocimiento y uso de herramientas, las normas de seguridad y el análisis de los sistemas mecánicos básicos. Se promueve el principio de aprender haciendo mediante ejercicios de observación, desmontaje, armado y verificación, fomentando la precisión, el orden y la aplicación de buenas prácticas en el taller.

Durante el cuarto semestre, el enfoque se amplía al estudio de los sistemas de frenos convencionales y electrónicos, integrando la interpretación de diagramas hidráulicos, sensores y módulos de control. Las actividades se desarrollan en prácticas guiadas que fortalecen la comprensión del funcionamiento y la detección de fallas, promoviendo la aplicación de procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo bajo condiciones seguras y controladas.

En el quinto semestre, la metodología se orienta al diagnóstico y reparación de sistemas

automotrices complejos, como suspensión, dirección y transmisión, aplicando procedimientos técnicos especializados con base en los manuales de servicio. Se impulsa la comunicación técnica y la reflexión sobre la importancia de la seguridad.

Finalmente, en el sexto semestre, el estudiante consolida sus competencias técnicas y profesionales a través de la reparación de motores, sistemas de carga y arranque, y la evaluación de su proyecto de emprendimiento social. Se promueve la aplicación de estándares de calidad, seguridad y sostenibilidad, así como la documentación de procesos y resultados.

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)

Enfoque de emprendimiento social

Las TAEV integran un enfoque de emprendimiento social de manera transversal, lo que implica que cada trayectoria fomenta que las y los estudiantes se reconozcan como agentes de cambio, capaces de aprender de manera integral y resolver problemas de su entorno a través del emprendimiento social.

Este enfoque nos permite aprender haciendo, no solo adquieren conocimientos académico, sino que desarrollan habilidades prácticas para identificar problemáticas sociales, proponer soluciones creativas y generar impacto en su comunidad, para lograr esto se integrará en manera gradual dentro de cada asignatura elementos del emprendimiento social para que al finalizar la trayectoria el estudiante cuente con un proyecto de emprendimiento social como parte de su plan de vida, los elementos están integrados de la siguiente manera:

Semestre	Tema específico por semestre	Subtemas
Tercero	Identificación de problemática social en mi entorno	● Emprendimiento social ● Problemáticas sociales a resolver desde la TAEV ● Propuesta de un proyecto de emprendimiento orientado a resolver la problemática social detectada Producto: FODA de la propuesta de emprendimiento
Cuarto	Planeación y viabilidad del proyecto de emprendimiento social	● Diseño del modelo Canvas. ○ Problemática ○ Solución ○ Propuesta de valor ○ Relación con usuarios

		○ Segmentación de usuarios ○ Recursos ○ Canales ○ Estructura de costos ○ Fuentes de ingreso Producto: Canvas
Quinto	Implementación del proyecto de emprendimiento social	● **Fases de implementación:** marketing, gestión de espacio e infraestructura, material o insumo realizado, difusión, financiamiento o áreas de costo. ● **Ejecución de emprendimiento** Producto: Registro de evidencias y resultados
Sexto	Evaluación del emprendimiento	● Evaluación del proyecto de emprendimiento social ○ Viabilidad financiera -Educación financiera (vincular con contenidos de la asignatura) ○ Impacto social ○ Plan de vida - Vincular con asignatura Identidad y plan de vida Producto: Resultados de la evaluación

VII. Procesos académicos internos

Para garantizar el logro de los objetivos de esta trayectoria 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 trayectoria deberán contar con el siguiente perfil:

1. *Afinidad del perfil profesional del docente para la impartición de la* trayectoria*:*El docente deberá contar con estudios de licenciatura, preferentemente en áreas afines a la ingeniería mecánica, ingeniería automotriz, ingeniería electromecánica, ingeniería mecatrónica o ingeniería industrial —con conocimientos en sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos automotrices, diagnóstico de fallas, mantenimiento preventivo y correctivo, uso de herramientas especializadas y aplicación de normas de seguridad—; 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* trayectoria*:* de acuerdo con el modelo del Bachillerato General, que se centra en ***un modelo presencial*** con componentes de la educación a distancias 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 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 para la TAEV

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. Infraestructura y materiales para la trayectoria

La trayectoria requiere un taller automotriz escolar con áreas destinadas al diagnóstico, mantenimiento y reparación de vehículos, dotado de buena ventilación, iluminación y condiciones de seguridad.

Se necesitan bancos de trabajo, herramientas manuales y equipos básicos de diagnóstico, así como materiales de práctica (aceites, filtros, bujías, mangueras, etc.). Importante contar con reglamento y bitácora para el uso del taller.

El espacio debe contar con herramientas generales y de medición, gatos hidráulicos, soportes, compresor, multímetro y escáner automotriz básico, además de equipo de protección personal y señalización preventiva.

También se recomienda disponer de un aula de apoyo teórico con recursos multimedia y acceso a internet para consulta de manuales técnicos o fichas de servicio.

XII. Bibliografía para la TAEV

a) Básica

Título de la bibliografía	**QR**
Águeda Casado, E., Gonzalo Gracia, J., Martín Navarro, J., Gómez Morales, T., & García Jiménez, J. L. (2020). *Mecánica del vehículo* (2.ª ed.). Editorial Paraninfo.	
Campisi, C. R. (2024). *Mecánica automotriz* (Tomo 1). Editor Cayetano Roberto Campisi.	
Campisi, C. R. (2024). *Mecánica automotriz* (Tomo 2). Editor Cayetano Roberto Campisi.	

b) Complementaria

Título de la bibliografía complementaria	**QR**
Zumba Novay, E. G. (2023). *Gestión de mantenimiento automotriz*. Editorial Politécnica ESPOCH.	

c) Digital

Título de la bibliografía digital	**QR**
Moreno Chacón, R. (2024). *Mecánica de coches: para burros*. Amazon Digital Services LLC – Kdp.	

XIII. 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